



INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

Monitor fetal Avalon FM20/FM30/FM40/FM50

Ediția F.0 cu versiunea de software F.01.xx

MONITORIZARE FETALĂ

PHILIPS

Tipărit în Germania 12/07



Număr de catalog M2703-9023D
4512 610 25831



Cuprins

1	Introducere	1
	Cui se adresează acest ghid	1
	Confirmați existența feteului înainte de utilizarea monitorului	2
	Prezentarea familiei de monitoare fetale Avalon	3
	Utilizarea sistemului	3
	Contraindicații	3
	Indicații de utilizare	3
2	Instalare	5
	Listă de verificare a procesului de instalare	5
	Despachetarea și verificarea coletului	6
	Inspekția inițială	6
	Reclamații pentru defecte	6
	Reambalarea	6
	Montarea monitorului	7
	Conectarea monitorului la alimentarea cu energie electrică	7
	Cum și când să realizați blocurile de test	8
	Teste de siguranță	8
3	Funcționare de bază	11
	Măsurători acceptate	12
	Avalon FM20 și FM30	13
	Avalon FM20	13
	Avalon FM30	13
	Avalon FM40 și FM50	14
	Avalon FM40	14
	Avalon FM50	14
	Monitorizarea fără cablu	15
	Familiarizarea cu monitorul Avalon FM20/FM30	16
	Prezentare generală	16
	Partea dreaptă	16
	Partea din spate	16
	Partea stângă	17
	Familiarizarea cu monitorul Avalon FM40/FM50	18
	Partea din față	18
	Partea din spate	19
	Traductoare	20
	Operarea și navigarea	22
	Taste	24
	Taste permanente	24
	Taste inteligente	24
	Taste pop-up	25

Utilizarea ecranului tactil	25
Dezactivarea funcționării ecranului tactil	25
Selectarea elementelor de ecran	25
Moduri de operare	26
Ajustări automate ale aspectului ecranului	26
Setări	27
Setări active	27
User Default	27
Factory Default	27
Setări globale	27
Modificarea setărilor pentru măsurători	28
Pornirea și oprirea măsurătorii de tensiune arterială neinvazivă	28
Modificarea setărilor monitorului	28
Reglarea luminozității ecranului	28
Reglarea volumului tonului de atingere	28
Setarea datei și a orei	29
Verificarea reviziei monitorului	29
Pregătirea pentru monitorizarea unui pacient	30
Conectarea: FM20/FM30	30
Conectarea: FM40/FM50	30
Ajustarea unghiului ecranului (FM20/FM30)	30
Fixarea curelelor și a traductoarelor	32
Folosirea curelelor cu butoane de fixare	32
Folosirea curelelor cu benzi adezive	33
Conectarea unui traductor la monitor	34
Verificarea/configurarea scalei hârtiei	36
Ghidaj pentru hârtie: FM40/FM50	36
Detașarea ghidajului pentru hârtie: FM40/FM50	36
Încărcarea hârtiei: FM20/FM30	38
Încărcarea hârtiei: FM40/FM50	39
Indicator Paper Out	42
Alegerea vitezei hârtiei	42
Ruperea hârtiei: FM20/FM30	42
Ruperea hârtiei: FM40/FM50	43
Utilizarea ghidajului pentru hârtie	43
Fără ghidajul pentru hârtie	43
Oprirea și pornirea aparatului de înregistrare	43
Trecerea hârtiei la următorul pliu	45
Marcarea unui eveniment	45
Introducerea notelor	46
Calitatea semnalului	46
Începerea monitorizării	47
Trecerea monitorului în Stand-by	47
După monitorizare	47
Deconectarea de la alimentare	47
Depanare	48

4	Alarme	49
	Modul de alarmare	49
	Indicatoare vizuale de alarmă	50
	Semnale sonore de alarmă	50
	Configurația tonului alarmei	51
	Alarmer standard Philips	51
	Alarmer sonore conform Standard ISO/IEC 9703-2	51
	Modificarea volumului tonului de alarmă	51
	Confirmarea alarmelor	52
	Confirmarea INOP-urilor de deconectare	52
	Înteruperea sau oprirea alarmelor	52
	Pentru a întrerupe toate alarmele	52
	Pentru a opri toate alarmele	53
	Pentru a porni sau a opri alarmele pentru măsurători individuale	53
	Când alarmele sunt întrerupte sau oprite	53
	Repornirea alarmelor întrerupte	53
	Limite de alarmă	54
	Vizualizarea limitelor alarmelor individuale (doar în modul de alarmă “All”)	54
	Modificarea limitelor alarmelor	54
	Analizarea alarmelor	54
	Fereastra Alarm Messages	54
	Fereastra Review Alarms	55
	Blocarea alarmelor	55
	Vizualizarea setărilor de blocare a alarmei	55
	Comportamentul la blocarea alarmei	56
	Testarea alarmelor	56
	Comportamentul alarmelor la On/Off	56
5	Alarmer referitoare la pacient și alarmer tehnice	57
	Mesaje de alarmă referitoare la pacient	57
	Mesaje de alarmă tehnică (INOP-uri)	59
6	Internarea și externarea pacienților	63
	Internarea/Externarea pe monitor	63
	Internarea unui pacient	63
	Editarea informațiilor despre pacient	64
	Externarea unui pacient	64
	Verificare pentru pacient nou	64
	OB TraceVue: via LAN	64
	OB TraceVue: via RS232	65

7	Cronometrul testului non-stress	67
	Setarea pornirii/opririi automate a NST	67
	Vizualizarea cronometrului NST	67
	Notificare de expirare a cronometrului	67
	Accesarea tastelor pop-up de configurare NST	67
	Prin intermediul tastei inteligente Timer (Calea 1)	68
	Prin intermediul tastei inteligente Main Setup (Calea 2)	68
	Prin intermediul câmpului NST (Calea 3)	68
	Taste pop-up pentru configurarea cronometrului NST	68
	Run Time	68
8	Monitorizarea FHR și MHR utilizând ultrasunete	69
	Confundarea MHR cu FHR	69
	Verificarea încrucișată a canalelor (CCV)	70
	De ce aveți nevoie	70
	Monitorizarea fără cablu - Aspecte importante	70
	Pregătirea pentru monitorizare	71
	Selectarea sunetului pentru inima fetală	72
	Schimbarea volumului sunetului inimii fetale	72
	Profilul mișcării fetale	72
	Statistici FMP	73
	Aprinderea și stingerea FMP	74
	Depanare	74
	Testarea traductoarelor cu ultrasunete	75
9	Monitorizarea FHR la gemeni	77
	Considerente importante	77
	Monitorizarea externă a gemenilor	78
	Monitorizarea internă	79
	Verificarea încrucișată a canalelor (CCV)	80
	Separarea semnalelor FHR	80
	Pornirea și oprirea funcției de separare a semnalelor	80
	Determinarea ordinii de separare	81
	Când funcția Trace Separation este activată	81
	Ordinea de separare “Standard”	81
	Ordinea de separare “Classic”	82
	Când funcția Trace Separation este dezactivată	82
	Depanare	83

10 Alarme de ritm cardiac fetal	85
Schimbarea configurațiilor alarmei	85
Pornirea sau oprirea alarmelor	85
Modificarea limitelor alarmelor	85
Modificarea perioadelor de întârziere a alarmelor	86
Schimbarea perioadei de întârziere pentru pierderea semnalului	86
11 Monitorizarea FHR la tripleți	87
Considerente importante	87
Monitorizarea tripleților	88
Verificarea încrucișată a canalelor (CCV)	88
Separarea semnalelor FHR	89
Pornirea și oprirea funcției de separare a semnalelor	89
Când funcția Trace Separation este activată	89
Ordinea de separare “Standard”	89
Ordinea de separare “Classic”	90
Când funcția Trace Separation este dezactivată	90
Depanare	91
12 Monitorizarea externă a activității uterine	93
De ce aveți nevoie	93
Monitorizarea externă Toco	93
Resetarea liniei de bază Toco	94
Ajustarea automată a liniei de bază	94
Sensibilitatea Toco	94
Depanare	95
Testarea traductoarelor Toco	96
13 Monitorizarea internă a activității uterine	97
De ce aveți nevoie	97
Monitorizare internă (IUP)	98
Resetarea monitorului	98
Selectarea scalei IUP	98
Depanare	99
14 Monitorizarea FHR utilizând EKGD	101
Confundarea MHR cu FHR	101
De ce aveți nevoie	101
Realizarea conexiunilor	103
Monitorizarea EKGD	103
Suprimarea artefactelor	104
Tipărirea traseului	105
Depanare	105
Testarea modului EKGD	106

15 Monitorizarea tensiunii arteriale neinvazive	107
Prezentarea măsurărilor oscilometrice ale tensiunii arteriale neinvazive	107
Limite de măsurare	108
Metode de măsurare	108
Metodă de referință	108
Pregătirea pentru măsurarea tensiunii arteriale neinvazive	108
Corectarea măsurătorii dacă mâna nu se află la nivelul inimii	109
Semnificația valorilor numerice	109
Începerea și oprirea măsurărilor	110
Activarea modului automat și setarea timpului de repetare	110
Alegerea sursei de alarmă	110
Asistarea puncției venoase	111
Calibrare	111
Depanare	111
16 Monitorizarea SpO₂	113
Selectarea unui senzor SpO ₂	113
Aplicarea senzorului	113
Conectarea cablurilor SpO ₂	114
Măsurarea SpO ₂	114
Analizarea unei indicații SpO ₂ suspecte	115
Înțelegerea alarmelor SpO ₂	115
Perioade de întârziere a alarmelor	115
Reglarea limitelor de alarmă SpO ₂	116
Ajustarea limitei de alarmă desat	116
Ajustarea limitelor de alarmă de puls	116
Setarea modulației tonului	116
Setarea volumului QRS	116
17 Monitorizarea ritmului cardiac/ frecvenței pulsului matern	117
Prioritate pentru ritmul cardiac/frecvența pulsului matern	117
Verificarea încrucișată a canalelor (CCV)	118
MHR din electrozii EKGM	118
Aplicarea electrozilor	118
Realizarea conexiunilor	119
Monitorizarea MHR	119
Monitorizarea EKGM	119
Aplicarea electrozilor	120
Vizualizarea traseului pe ecran	120
Tipărirea traseului	120
Frecvență puls din SpO ₂	120
Modificarea limitelor alarmelor de ritm	
cardiac/frecvență a pulsului	121
Frecvență medie a pulsului din presiunea arterială neinvazivă	121

Depanare	121
Testarea modului MECCG	121
18 Tipărirea traseului EKG	123
19 Modul Paper Save Mode pentru măsurători maternale	127
20 Recuperarea datelor	129
Recuperarea semnalelor pe hârtie	129
Recuperarea semnalelor pe un sistem OB TraceVue	130
Înregistrarea datelor stocate	130
21 Întreținerea și curățarea	133
Aspecte generale	133
Curățarea și dezinfectarea	134
Agenți de curățare	135
Agenți de dezinfectare	135
Curățarea și dezinfectarea accesoriilor de monitorizare	135
Sterilizare	135
22 Întreținerea	137
Inspectarea echipamentelor și accesoriilor	137
Inspectarea cablurilor și firelor	137
Operațiile de întreținere și Programul de testări	138
Depozitarea hârtiei pentru aparatul de înregistrare	138
Curățarea capului de imprimare	139
Casarea monitorului	139
23 Accesorii și consumabile	141
Informații despre latex	141
Traductoare	141
Accesorii fetale	142
Accesorii EKGD: Compatibilitate componente	143
Accesorii EKGM	143
Accesorii tensiune arterială neinvazivă	144
Manșete de siguranță multi-pacient pentru adulți/copii și manșete de unică folosință	144
Manșete pentru adulți reutilizabile, căptușite antimicrobian	144
Manșete pentru adulți de unică folosință, pentru un singur pacient, moi, pentru un singur tub	144
Accesorii SpO ₂	145
Hârtie pentru aparatul de înregistrare	147

24 Specificații și respectarea standardelor	149
Specificații de mediu	149
Specificații fizice	150
Specificații referitoare la performanțe	151
Fetal/Matern	151
Tensiune arterială neinvazivă	154
SpO ₂	156
Specificațiile aparatului de înregistrare	158
Alarmer implicite	160
Ecrane externe compatibile: Numai FM40/FM50	160
Informații despre producător	161
Recunoașterea mărcii înregistrate	161
Conformitate cu reglementările și standardele	161
Siguranță și performanță	161
Compatibilitatea electromagnetică (EMC)	161
Testare EMC	162
Reducerea interferențelor electromagnetice	162
Caracteristicile sistemului	163
Emisii electromagnetice și imunitate	163
Imunitatea electromagnetică	164
Distanțele de separare recomandate	165
Distanța de separare recomandată față de alte echipamente RF	167
Mediu	167
Monitorizarea după o cădere de tensiune	168
ESU, MRI și Defibrilare	168
Stimulatoare cardiace și electrice	168
Faze tranzitorii/impulsuri	168
Simbolurile de pe sistem	168

Introducere

Cui se adresează acest ghid

Acest ghid se adresează profesioniștilor din domeniul sănătății care utilizează monitoare fetale/maternale tip Avalon FM20, FM30, FM40 și FM50. Acest ghid oferă informații despre cum se setează monitorul și traductoarele. Familiarizați-vă cu toate indicațiile inclusiv cu avertismentele și precauțiile înainte de a începe monitorizarea pacienților. Citiți și păstrați Instrucțiunile de folosire ale accesoriilor deoarece acestea conțin informații importante referitoare la aplicații, îngrijire și curățare aspecte care nu sunt repetate în prezentul manual.

Ar trebui să:

- fiți instruit în utilizarea unui monitor pentru ritm cardiac fetal (FHR).
- fiți instruit în interpretarea semnalelor FHR.
- fiți familiarizat cu utilizarea dispozitivelor medicale și cu procedurile standard de monitorizare fetală.

Pentru informații privind configurarea și activitățile de service ale monitorului, consultați *Ghidul de service* sau adresați-vă companiei care vă asigură service-ul.

Monitorul dvs. poate să nu aibă toate caracteristicile și opțiunile descrise în acest ghid. Aspectul exact al monitorului poate diferi ușor de monitorul prezentat în ilustrații.

În acest manual:

- Un **avertisment** vă atrage atenția asupra unei posibile consecințe grave, eveniment neplăcut sau pericol pentru siguranță. Nerespectarea unui avertisment poate duce la decesul sau la rănirea gravă a utilizatorului sau a pacientului.
- O **atenție** vă indică unde este necesară o atenție specială pentru utilizarea sigură și eficientă a produsului. Nerespectarea unei atenționări poate duce la rănirea minoră sau moderată a utilizatorului sau a pacientului sau la deteriorarea produsului și posibil la un risc minor de rănire mai gravă.
- **Monitor** se referă la întregul aparat de supraveghere fetală/maternală. **Afișaj** se referă la unitatea fizică de afișare. **Ecran** se referă la tot ce puteți vedea pe afișajul monitorului, cum ar fi măsurători, alarme, date despre pacient etc.
- În cazul în care în dreptul unui paragraf apare identificatorul unui anumit tip de monitor, acest lucru înseamnă că respectiva informație se referă numai la acel tip de monitor. Dacă informațiile sunt valabile pentru toate modelele, nu se face nici o distincție.

FM30

Confirmați existența fetusului înainte de utilizarea monitorului

Tehnologia de monitorizare fetală disponibilă în prezent **nu** este **întotdeauna** capabilă să diferențieze sursa semnalului ritmului cardiac fetal (FHR) de sursa ritmului cardiac matern (MHR) în **toate** situațiile. În consecință, trebuie să confirmați existența vieții fetale **prin metode independente** înainte de a începe să utilizați monitorul fetal, de exemplu prin palparea mișcării fetale sau ascultarea sunetelor produse de inima fătului cu ajutorul unui fetoscop, stetoscop sau stetoscop Pinard. Dacă nu puteți auzi sunetele produse de inima fătului și nu puteți confirma mișcarea fetală prin palpate, puteți confirma viața fetală prin intermediul ultrasonografiei obstetrice. Continuați pentru a confirma că fătul este sursa de semnal pentru FHR în timpul monitorizării.

Vă rugăm să rețineți că:

- o undă MHR poate prezenta caracteristici foarte similare cu cele ale unei unde FHR, chiar și accelerările și încetinirile de ritm. Nu vă bazați în întregime pe caracteristicile tipului de undă pentru identificarea sursei fetale.
- **doar** adnotările Fetal Movement Profile (FMP) pe o undă fetală nu pot indica întotdeauna faptul că fetusul este în viață. Corpul unui fetus decedat se poate mișca, monitorul înregistrând mișcări ale corpului fetal.

Vă prezentăm în continuare câteva exemple de situații în care MHR poate fi considerat FHR.

- **Când se utilizează un traductor cu ultrasunete:**

- Este posibil să se înregistreze surse de semnal maternal, cum ar fi inima mamei, aorta sau alte vase mari.
- Interpretarea greșită poate apărea când MHR este mai mare decât normal (în special când depășește 100 bpm).

- **Când se utilizează un electrod fetal pentru scalp:**

- Impulsurile electrice de la inima mamei pot fi transmise uneori către monitorul fetal prin fetusul recent decedat, prin intermediul cablului spiralat pentru electrodul de scalp, apărând ca fiind sursa de semnal fetal.
- MHR înregistrat (și orice artefact) poate fi interpretat în mod greșit drept FHR (mai ales dacă depășește 100 bpm).

- **Când este activat Fetal Movement Profile (FMP):**

Adnotările FMP în absența vieții fetale pot rezulta din:

- Mișcarea fetusului decedat în timpul sau ca urmare a mișcării mamei.
- Mișcarea fetusului decedat în timpul sau ca urmare a palpării manuale a mișcării fetusului (în special dacă presiunea aplicată este prea puternică).
- Mișcarea traductorului cu ultrasunete.
- Traductorul cu ultrasunete care detectează o sursă de mișcare maternală, cum ar fi aorta mamei.

Vă rugăm să parcurgeți și capitolele “Monitorizarea FHR și MHR utilizând ultrasunete” și “Monitorizarea FHR utilizând EKGD”.

Pentru a reduce riscul înregistrării MHR drept FHR, este recomandat să monitorizați atât ritmul cardiac matern, cât și pe cel fetal. Facilitatea monitorului de a face verificare încrucișată a canalelor (cross-channel verification CCV) poate înlesni monitorizarea prin detectarea automată a cazurilor în care MHR coincide cu FHR. Pentru mai multe detalii, a se vedea “Verificarea încrucișată a canalelor (CCV)” de la pagina 70.

Prezentarea familiei de monitoare fetale Avalon

Familia de monitoare fetale Avalon este formată din monitoarele Avalon FM20, FM30, FM40 și FM50. Deși monitoarele FM20/FM30 și FM40/FM50 au forme diferite, metoda de operare este foarte asemănătoare pentru toate aceste modele. Monitoarele fetale Avalon utilizează de asemenea aceleași traductoare și accesorii, fiind compatibile și cu Sistemul de traductoare fetale fără cablu Avalon CTS (M2720A).

Utilizarea sistemului

Monitoarele fetale/maternal Philips Avalon FM20 (M2702A), FM30 (M2703A), FM40 (M2704A) și FM50 (M2705A) sunt destinate monitorizării neinvazive a parametrilor fiziologici ai femeilor însărcinate în perioada testării prenatale, a travaliului și a nașterii. Monitoarele FM30 și FM50 pot fi utilizate și pentru monitorizarea invazivă.

Toate monitoarele sunt destinate monitorizării ritmului cardiac fetal și maternal, activității uterine, tensiunii arteriale neinvazive a mamei și, în plus în cazul monitoarelor FM30, FM40 și FM50, a saturației cu oxigen (SpO_2).

Toate monitoarele generează alarme pe baza parametrilor fetal și maternal; afișează, stochează și înregistrează datele pacienților și traseele corelate; transmit datele pacienților către un sistem de informații și supraveghere a pacienților dintr-o rețea și permit monitorizarea mamei după naștere.

Toate monitoarele sunt destinate utilizării de către profesioniști instruiți din domeniul sănătății.

Acestea pot fi utilizate în sălile de naștere și travaliu, în zonele de testare prenatală și în perioada de recuperare postnatală în cadrul spitalului. Monitoarele nu sunt concepute pentru a fi utilizate în unități de terapie intensivă sau săli de operație. Monitoarele FM20 și FM30 pot fi utilizate de asemenea în instituții de îngrijire medicală din afara spitalelor, de exemplu, în cabinete medicale și la domiciliul pacienților.

Contraindicații

Nici unul dintre monitoare NU este destinat:

- pentru utilizare în timpul defibrilării, electrochirurgiei sau imagisticii cu rezonanță magnetică (MRI).
- pentru măsurători EKG la pacienții conectați la stimulatoare electrice externe sau purtători de stimulatoare cardiace.
- pentru utilizare cu modulul de pacient IUP/EKG (M2738A) în locuințe și în spațiile conectate direct la rețeaua publică de alimentare electrică cu tensiune scăzută, care alimentează clădirile utilizate în scopuri casnice.

ATENȚIE! Legislația federală din Statele Unite restricționează vânzarea acestui dispozitiv numai de către sau la comanda unui medic.

Indicații de utilizare

Monitoarele sunt destinate utilizării de către profesioniștii din domeniul sănătății, în scopul monitorizării parametrilor fiziologici ai femeilor însărcinate.

Instalare

Instalarea ar trebui realizată de personal de service calificat, angajați ai departamentului biomedical din spital sau ai departamentului Philips Support.

Ca primi pași pentru pregătirea monitorului pentru utilizare, urmați instrucțiunile oferite în acest capitol.

Pentru o listă a convențiilor utilizate în acest manual a se vedea Capitolul 3, “Funcționare de bază”.

Este posibil ca unele accesorii și consumabile să nu fie disponibile în toate zonele geografice. Pentru detalii privind disponibilitatea acestora, adresați-vă reprezentantului de vânzări local al Philips.

Listă de verificare a procesului de instalare

Utilizați această listă de verificare pentru documentarea instalării.

Pas	Sarcină	Bifați căsuța corespunzătoare după finalizarea sarcinii
1	Realizați inspecția inițială a livrării, despachetați și verificați modalitatea de expediere (consultați “Despachetarea și verificarea coletului” de la pagina 6)	<input type="checkbox"/>
2	Montați monitorul în mod corespunzător pentru instalare (a se vedea “Montarea monitorului” de la pagina 7)	<input type="checkbox"/>
3	Conectați monitorul fetal la priza de alimentare CA, folosind cablul de alimentare furnizat (a se vedea “Conectarea monitorului la alimentarea cu energie electrică” de la pagina 7)	<input type="checkbox"/>
4	Realizați testele de siguranță (a se vedea “Teste de siguranță” pe pagina 8)	<input type="checkbox"/>
5	Asigurați-vă că setările implicite (inclusiv frecvența de linie) sunt corespunzătoare pentru instituția dvs.	<input type="checkbox"/>
6	Verificați/configurați scala hârtiei (a se vedea “Verificarea/configurarea scalei hârtiei” de la pagina 36)	<input type="checkbox"/>
7	Încărcați hârtie în aparatul de înregistrare (a se vedea “Încărcarea hârtiei: FM20/FM30” de la pagina 38 sau “Încărcarea hârtiei: FM40/FM50” de la pagina 39, în funcție de monitorul dvs.)	<input type="checkbox"/>
8	Verificați/setați ora și data (a se vedea “Setarea datei și a orei” de la pagina 29)	<input type="checkbox"/>
9	Verificați/setați viteza hârtiei (a se vedea “Alegerea vitezei hârtiei” de la pagina 42)	<input type="checkbox"/>
10	Realizați testul sistemului, dacă este necesar (consultați <i>Ghidul de service</i>)	<input type="checkbox"/>
11	Testați traductoarele (a se vedea “Testarea traductoarelor cu ultrasunete” de la pagina 75 și “Testarea traductoarelor Toco” de la pagina 96)	<input type="checkbox"/>

Despachetarea și verificarea coletului

Monitorul și orice alte accesorii opționale comandate sunt livrate împachetate în cutii de carton pentru protecția livrării.

Inspekția inițială

Înainte de despachetare, verificați vizual ambalajul pentru a vă asigura că nu sunt urme de livrare necorespunzătoare sau defecțiuni.

Deschideți pachetul cu atenție și scoateți instrumentul și accesoriiile.

Verificați dacă conținutul pachetului este complet și dacă v-au fost livrate opțiunile și accesoriiile corecte.

Componentele sistemului, accesorii și consumabile	FM20	FM30	FM40	FM50
Traductor Toco+ (cu clemă pentru cureaua)	-	1	-	1
Traductor Toco (cu clemă pentru cureaua)	1	-	1	-
Traductor US (cu clemă pentru cureaua)	1	1	1	1
Modul de pacient pentru EKGD/EKGM/IUP	opțional ¹	opțional	opțional ¹	opțional
Cablu adaptor IUP ²	-	1	-	1
Cablu adaptor reutilizabil pentru electrodul destinat membrului inferior pentru ECGD	-	1	-	1
Cablu adaptor MECCG	-	1	-	1
Marcator de eveniment	opțional	opțional	opțional	opțional
Rolă de hârtie fetală (în funcție de țară, instalată)	1	1	1	1
Cablu de alimentare	1	1	1	1
Instrucțiuni de utilizare tipărite	1	1	1	1
DVD-ROM cu documentație: include Ghidul de service pentru FM20/30, Ghidul de service pentru FM40/50, Instrucțiuni de utilizare (inclusiv versiuni traduse în diverse limbi) și Ghidul de instruire	1	1	1	1

1. Exclusiv pentru evaluarea ritmului cardiac matern.

2. Se expediază cu modulul pentru pacient

Reclamații pentru defecte

Dacă ambalajul este deteriorat, contactați transportatorul.

Dacă echipamentul este deteriorat, contactați atât transportatorul cât și filiala locală de service Philips pentru dispozițiile de reparare sau înlocuire.

Reambalarea

Păstrați ambalajul original, pentru eventualitatea în care este nevoie să returnați echipamentul către service-ul Philips. Dacă nu mai aveți ambalajul original, Philips vă poate prezenta soluțiile alternative.

Montarea monitorului

FM20/30

Monitorul poate fi așezat pe o suprafață plată, setat la un anumit unghi utilizând suportul încorporat, sau montat pe un perete, pe un cărucior sau pe un suport rotativ. A se vedea *Ghidul de service* pentru detalii.

FM40/50

Monitorul poate fi instalat pe o suprafață plată sau pe un cărucior. A se vedea *Ghidul de service* al monitorului pentru detalii.

Conectarea monitorului la alimentarea cu energie electrică

FM20/30

Monitorul este un dispozitiv electric clasa II la care protecția la șocuri electrice nu se bazează pe izolarea clasică și împământare, ci pe o izolare dublă și/sau mărită.

FM40/50

Monitorul este un dispozitiv electric clasa I. Protecția împotriva șocurilor electrice este asigurată printr-un conductor de împământare.

Monitorul are un interval larg de tensiune de alimentare, permițându-vă să utilizați monitorul la o sursă de curent alternativ (CA) de la 100 V la 240 V ($\pm 10\%$) și de la 50 la 60 Hz ($\pm 5\%$).

-
- AVERTISMENT**
- Folosiți întotdeauna cablul de alimentare furnizat împreună cu fișa cu împământare pentru a conecta monitorul la o priză CA cu împământare. Nu modificați fișa cablului de alimentare pentru a o folosi la o priză CA fără împământare.
 - Asigurați-vă că frecvența de linie este setată corect pentru instituția dvs. (50 Hz sau 60 Hz), înainte de a pune monitorul în funcțiune.
 - **Numai FM20/FM30:** Conductorul de împământare este obligatoriu pentru EMC. Nu oferă protecție împotriva șocurilor electrice! Protecția împotriva șocurilor electrice din acest dispozitiv este asigurată de izolarea dublă și/sau mărită.
 - Nu utilizați prelungitoare sau ștecăre cu mai multe prize.
-

Cum și când să realizați blocurile de test

Următorul tabel arată ce test sau inspecție trebuie realizat(ă) și când este necesară realizarea acestuia (acestui).

Bloc de test	Test sau inspecție de efectuat	Pentru ce situații este necesar testul
Vizual	Inspectați monitorul, traductoarele și cablurile pentru a detecta posibilele defecțiuni Ați constatat absența defecțiunilor?	Instalare Întreținere preventivă
Pornire	Porniți monitorul Încarcă sistemul de operare cu succes, fără erori? După încărcarea sistemului de operare, se aude un semnal sonor, după care puteți vedea ecranul principal de monitorizare. Dacă funcția de pornire automată a aparatului de înregistrare este activată, apare înregistrat pe hârtie mesajul “Selftest OK” imprimat de către aparatul de înregistrare? (A se vedea pagina 43 pentru detalii.)	Instalare Întreținere preventivă
Teste de siguranță (1) - (4)	Realizați testele de siguranță (1) - (4) conform descrierii din <i>Ghidul de service</i> , pentru fiecare echipament în parte, dacă este impus de reglementările locale, și de fiecare dată când combinați echipamentele pentru un sistem sau schimbați componentele sistemului.	Instalare Întreținere preventivă
Performanță	Testați traductoarele (a se vedea “Testarea traductoarelor cu ultrasunete” de la pagina 75 și “Testarea traductoarelor Toco” de la pagina 96).	Instalare Întreținere preventivă
Sistem	Efectuați testarea sistemului în conformitate cu IEC/EN 60601-1-1/IEC/EN 62353, dacă se aplică, după combinarea echipamentelor pentru a forma un sistem (a se vedea <i>Ghidul de service</i> al monitorului).	Combinarea componentelor sistemului

Pentru informații privind testarea și inspectarea pentru reparații, îmbunătățiri și alte servicii conexe, consultați *Ghidul de service* al monitorului.

Teste de siguranță

Descrierea detaliată a testelor de siguranță și a procedurilor necesare după instalare sau după schimbarea componentelor unui sistem se găsește în *Ghidul de service* al monitorului. Aceste teste de siguranță sunt derivate din standarde internaționale, dar pot fi insuficiente din punctul de vedere al reglementărilor locale.

-
- AVERTISMENT**
- Nu utilizați prelungitoare sau ștecăre cu mai multe prize. Dacă se utilizează un ștecăr cu mai multe mufe, sistemul rezultat trebuie să respecte standardul IEC/EN 60601-1-1.
 - Nu conectați alte instrumente care nu sunt suportate ca parte a sistemului.
 - Nu folosiți în apropierea pacienților nici un echipament care nu respectă standardul IEC/EN 60601-1. Întreaga instalare, inclusiv echipamentele care nu se află în apropierea pacienților, trebuie să respecte standardul IEC/EN 60601-1-1. Orice echipament non-medical, **inclusiv un computer pe care rulează sistemul OB TraceVue**, care este amplasat și funcționează în apropierea pacientului trebuie să fie alimentat printr-un transformator separat (conform cu IEC/EN 60601-1-1), care permite fixarea mecanică a cablurilor de alimentare și acoperirea tuturor prizelor nefolosite.
-

Funcționare de bază

Acest capitol face o prezentare generală a monitorului (aparaturii de supraveghere) și a funcțiilor acestuia. Vi se spune cum se realizează sarcinile comune tuturor măsurătorilor (cum ar fi introducerea datelor, pornirea și oprirea unei măsurători, modificarea setărilor monitorului și setarea aparatului de înregistrare). Secțiunea referitoare la alarme face o prezentare generală a alarmelor. Restul secțiunilor arată cum se fac măsurătorile individuale și cum se îngrijește și se întreține echipamentul.



Măsurători acceptate

Sunt acceptate următoarele tipuri de măsurători:

Modelul monitorului fetal	Măsurători acceptate								
	Fetal					Maternal			
	Ritm cardiac fetal (FHR) prin ultrasunete Incluzând geneni	FHR triplu prin ultrasunete	Toco	FHR prin EKG direct (EKGD)	Presiune intrauterină (IUP)	Ritm cardiac matern (MHR) prin electrozi EKG maternali	EKG matern (EKGM)	Tensiune arterială neinvazivă cu frecvența pulsului	Pulsoximetrie (SpO ₂ matern) cu frecvența pulsului
FM20	●	○	●	-	-	●	-	○	-
FM30	●	○	●	●	●	●	●	○	○
FM40	●	○	●	-	-	●	-	●	●
FM50	●	○	●	●	●	●	●	●	●
Legendă: ● = Standard ○ = Opțional - = Indisponibil									

Avalon FM20 și FM30

În această secțiune sunt prezentate capacitățile monitorului dumneavoastră.



Avalon FM20

FM20

Modelul de monitor maternal/fetal Avalon FM20 oferă o soluție pentru aplicațiile de monitorizare fetală externă și, opțional, de monitorizare neinvazivă a semnelor vitale ale mamei.

Puteți monitoriza FHR (ritm cardiac fetal) în mod extern, utilizând ultrasunete, activitatea uterină utilizând un traductor extern Toco, MHR (ritmul cardiac maternal) prin intermediul electrozilor maternali EKG și, opțional, tensiunea arterială neinvazivă.

Valorile măsurate sunt afișate pe un ecran color de 6,5 inch, sub formă de simboluri numerice. Ecranul este tactil, iar monitorul se operează prin intermediul interfeței ecranului tactil. Aparatul de înregistrare integrat documentează măsurătorile fetale și maternale, precum și adnotările definite de utilizator.

Puteți conecta monitorul la un sistem de documentare obstetrică și supraveghere OB TraceVue prin intermediul unei conexiuni RS232 sau LAN (cu OB TraceVue versiunea E.00.00 sau mai recentă).

Avalon FM30

FM30

IP

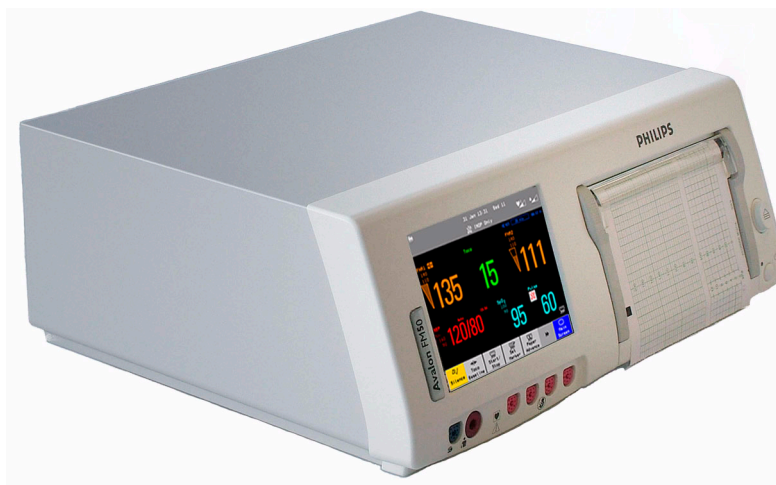
Modelul de monitor maternal/fetal Avalon FM30 oferă o soluție pentru aplicațiile de monitorizare fetală, atât internă cât și externă și, opțional, de monitorizare neinvazivă a semnelor vitale ale mamei.

Avalon FM30 prezintă toate caracteristicile și capacitățile monitorului Avalon FM20. În plus, puteți monitoriza intern un ritm cardiac fetal prin electrocardiograma fetală directă (EKGD), activitatea uterină cu ajutorul unui cateter de presiune intrauterină (IUP) împreună cu un modul de pacient sau traductor Toco⁺ și, opțional, saturația maternă cu oxigen (SpO₂).

Monitorul Avalon FM30 prezintă eticheta **IP**, care indică posibilitatea de utilizare pentru monitorizare în timpul nașterii.

Avalon FM40 și FM50

În această secțiune sunt prezentate capacitățile monitorului dumneavoastră.



Avalon FM40

FM40

Modelul de monitor maternal/fetal Avalon FM40 oferă o soluție pentru aplicațiile de monitorizare fetală externă și, opțional, de monitorizare neinvazivă a semnelor vitale ale mamei.

Puteți monitoriza FHR (ritm cardiac fetal) în mod extern, utilizând ultrasunete, activitatea uterină utilizând un traductor extern Toco, MHR (ritmul cardiac maternal) prin intermediul electrozilor EKG maternali și, opțional, tensiunea arterială neinvazivă și saturația maternă cu oxigen (SpO₂).

Valorile măsurate sunt afișate pe un ecran color de 6,5 inch, sub formă de simboluri numerice. Ecranul este tactil, iar monitorul se operează prin intermediul interfeței ecranului tactil. Aparatul de înregistrare integrat documentează măsurătorile fetale și maternale, precum și adnotările definite de utilizator.

Puteți conecta monitorul la un sistem de documentare obstetrică și supraveghere OB TraceVue prin intermediul unei conexiuni RS232 sau LAN (cu OB TraceVue versiunea E.00.00 sau mai recentă).

Avalon FM50

FM50

IP

Modelul de monitor maternal/fetal Avalon FM50 oferă o soluție pentru aplicațiile de monitorizare fetală, atât internă cât și externă și, opțional, de monitorizare neinvazivă a semnelor vitale ale mamei.




Avalon FM50 prezintă toate caracteristicile și capacitățile monitorului Avalon FM40. În plus, puteți monitoriza intern un ritm cardiac fetal prin electrocardiograma fetală directă (EKGD), activitatea uterină cu ajutorul unui cateter de presiune intrauterină (IUP) împreună cu un modul de pacient sau traductor Toco⁺.

Monitorul Avalon FM50 prezintă eticheta **IP**, care indică posibilitatea de utilizare pentru monitorizare în timpul nașterii.

Monitorizarea fără cablu

Toate monitoarele sunt compatibile cu Sistemul de traductoare fetale fără cablu Avalon CTS (M2720A). Rețineți următoarele aspecte legate de monitorizarea fără cablu:

- Nu se poate conecta decât un singur Sistem de traductoare fără cablu Avalon CTS o dată.
- Sistemul nu acceptă monitorizarea mai multor sarcini utilizând traductoare fără cablu.
- Sistemul nu acceptă combinațiile de traductoare fetale fără cablu și cuplate. Puteți folosi *fie* traductoare cuplate, *fie* traductoare fără cablu.
- În momentul în care monitorul recunoaște un cablu de interfață Avalon CTS M2731-60001 (conector roșu) sau M2732-60001 (conector negru, numai pentru conectare la spatele monitoarelor FM40/FM50), acesta va afișa următorul indicator de stare în colțul din dreapta-jos al ecranului:

Indicator	Semnificație
	Cablul de interfață Avalon CTS este conectat la monitor, dar stația de bază Avalon CTS nu este conectată la cablul de interfață, este deconectată de la priza de alimentare CA sau se află în standby.
	Cablul de interfață Avalon CTS este conectat la monitor, stația de bază Avalon CTS este conectată și pornită, iar traductoarele fără cablu sunt pregătite pentru utilizare, dar nu există nici un traductor fără cablu activ în prezent (toate sunt andocate la stația de bază).
	Cablul de interfață Avalon CTS este conectat la monitor, stația de bază este conectată și pornită, și cel puțin un traductor fără cablu a fost detașat de la stația de bază și este activ. Deoarece traductoarele fără cablu au prioritate față de traductoarele cuplate, toate traductoarele cuplate care sunt conectate vor fi dezactivate.

- Traductoarele fără cablu au prioritate față de traductoarele cuplate. Dacă o stație de bază Avalon CTS este conectată prin cablul de interfață corespunzător la monitorul fetal și există, de asemenea, traductoare cuplate conectate la monitor, traductoarele cuplate sunt dezactivate atunci când un traductor fără cablu este activ. Pentru a reveni la folosirea traductoarelor cuplate, andocați traductoarele fără cablu în stația de bază Avalon CTS sau treceți stația în standby și continuați monitorizarea cu ajutorul traductoarelor cuplate.
- Atunci când folosiți un traductor cu ultrasunete fără fir de la un sistem Avalon CTS, monitorul setează Fetal Movement Profile (FMP) la Off. Dacă doriți, puteți reactiva FMP (a se vedea “Aprinderea și stingerea FMP” de la pagina 74), dar este recomandat să consultați secțiunile “Monitorizarea fără cablu - Aspecte importante” de la pagina 70 și “Profilul mișcării fetale” de la pagina 72.

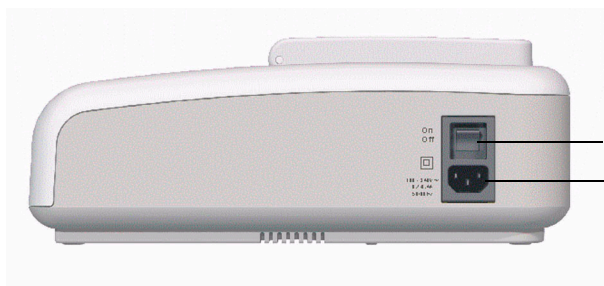
Familiarizarea cu monitorul Avalon FM20/FM30

Prezentare generală



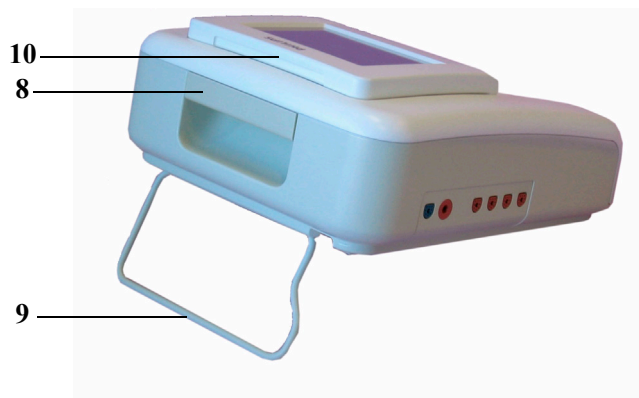
- 1 Ecran tactil (înclinat și pliat)
- 2 LED alimentare
- 3 Sertar pentru hârtie
- 4 Degajarea sertarului pentru hârtie
- 5 Conectori (a se vedea imaginea cu partea stângă a monitorului)

Partea dreaptă



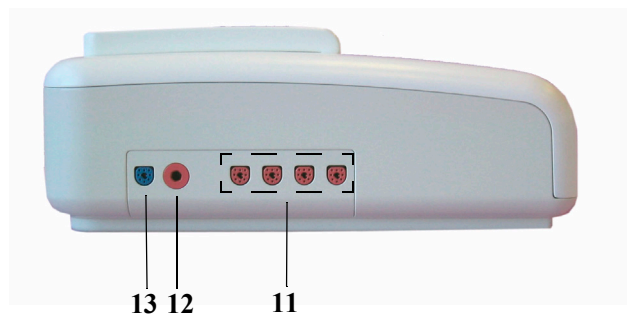
- 6 Înterupător ON/OFF
- 7 Conector la alimentarea cu curent electric

Partea din spate



- 8 Mâner pentru transport
- 9 Suport încorporat
- 10 Degajarea ecranului

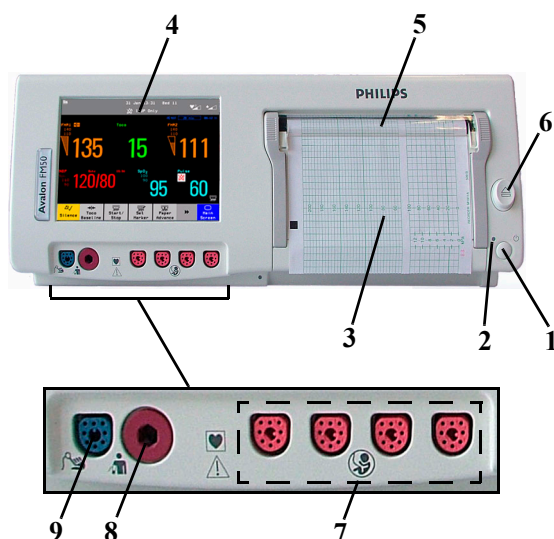
Partea stângă



- 11** Mufe pentru senzorii fetali - în fiecare mufă se poate cupla orice traductor fetal, o stație de bază a Sistemului de traductoare fetale fără fir Avalon CTS (conectată prin cablul de interfață M2731-60001) sau un marcator de evenimente
- 12** Mufă tensiune arterială neinvazivă (opțional)
- 13** Mufă SpO₂ (opțional, exclusiv FM30)

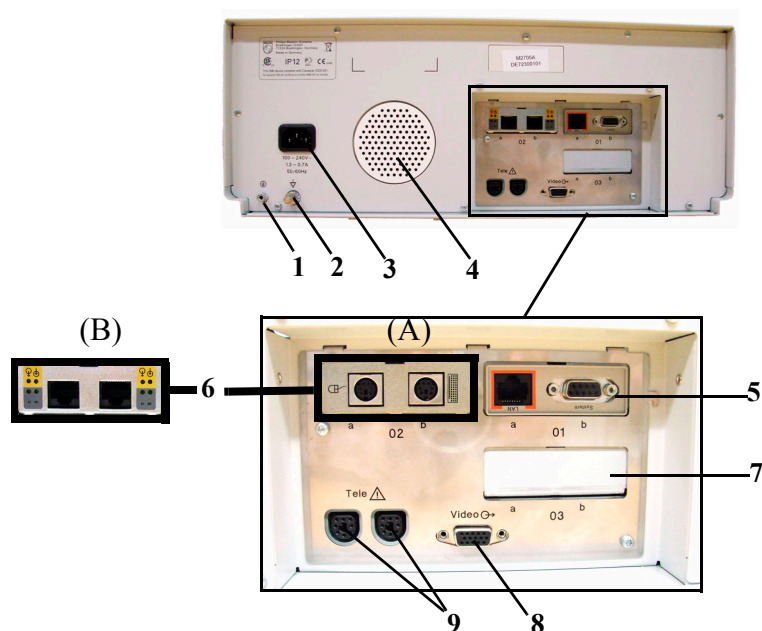
Familiarizarea cu monitorul Avalon FM40/FM50

Partea din față



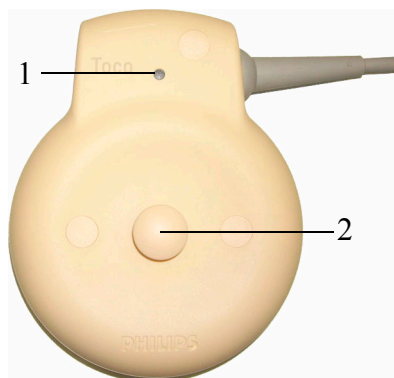
- 1 Înterupător On/Off/Standby
- 2 LED alimentare
- 3 Masa pentru hârtie a aparatului de înregistrare
- 4 Afișajul color al ecranului tactil
- 5 Ghidaj transparent pentru hârtie, cu margine de rupere
- 6 Butonul de scoatere a hârtiei. Apăsați pentru a deschide sertarul pentru hârtie. Apăsați din nou și mențineți pentru a scoate hârtia.
- 7 Mufe senzori fetali. Conectați aici orice senzor fetal sau modul de pacient, inclusiv Avalon CTS prin cablul de interfață M2731-60001 (cu conector roșu).
- 8 Mufă tensiune arterială neinvazivă
- 9 Mufă SpO₂

Partea din spate



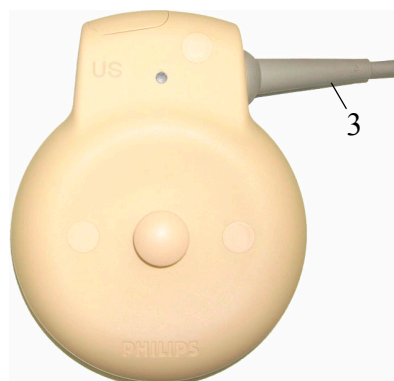
- 1 Rezervată pentru utilizare viitoare: împământarea de protecție este destinată utilizării pentru instalări ale sistemului.
- 2 Punct de legare la pământ echipotențială
- 3 Conector cablu de alimentare
- 4 Difuzor
- 5 Slot 01 pentru interfața de sistem LAN/RS232 opțională (pentru conectare la un sistem de informare și supraveghere obstetrică)
- 6 Slot 02 pentru interfețe opționale:
 - Fie interfață de sistem PS/2 duală (A) pentru conectarea mouse-ului și a tastaturii)
 - Fie interfață MIB (B) pentru conectarea ecranului tactil extern
- 7 Slot 03 rezervat pentru utilizare viitoare
- 8 ieșire video (VGA)
- 9 Interfață telemetrică. Dacă nu utilizați una dintre mufele pentru senzorii fetalii, un sistem Avalon CTS poate fi conectat oricând la oricare dintre mufe, utilizând cablul de interfață M2732-60001 (cu conector negru).

Traductoare



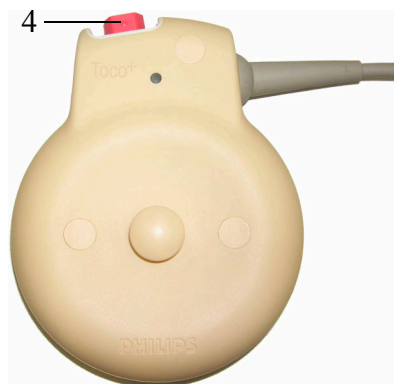
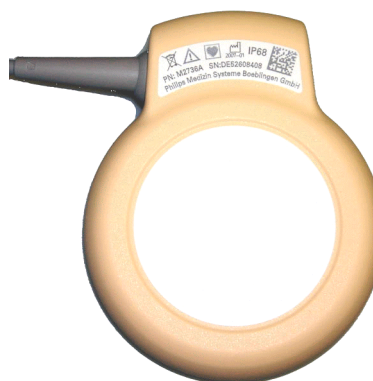
Traductor Toco
(M2734A)

- 1 Led Transducer Finder - se aprinde pe traductorul care este conectat la sursa măsurării.
- 2 Buton pentru centură



Traductor cu ultrasunete
(M2736A)

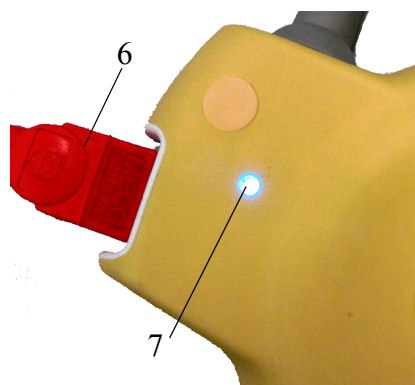
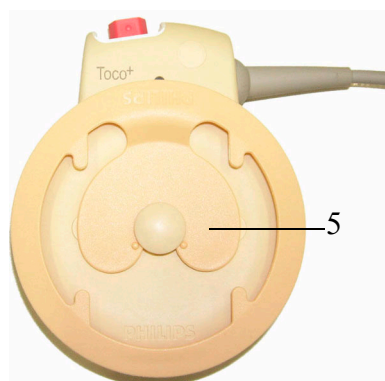
- 3 Cablu - pentru conectare la oricare dintre cele patru prize de senzor fetal ale monitorului



Traductor Toco+ cu compatibilitate EKG/IUP
(M2735A)

- 4 Conector - pentru conectarea cablurilor adaptoare EKG/IUP (M2735A doar traductor Toco+)





- 5 Clemă pentru centură în formă de fluture (în imagine se arată prinsă; a se utiliza pentru centuri care nu au prevăzut spațiu pentru buton)
- 6 Prim-plan al cablului adaptor EKGM conectat la traductorul Toco+
- 7 Prim-plan al ledului Finder



Modul de pacient pentru EKG/IUP
(M2738A)

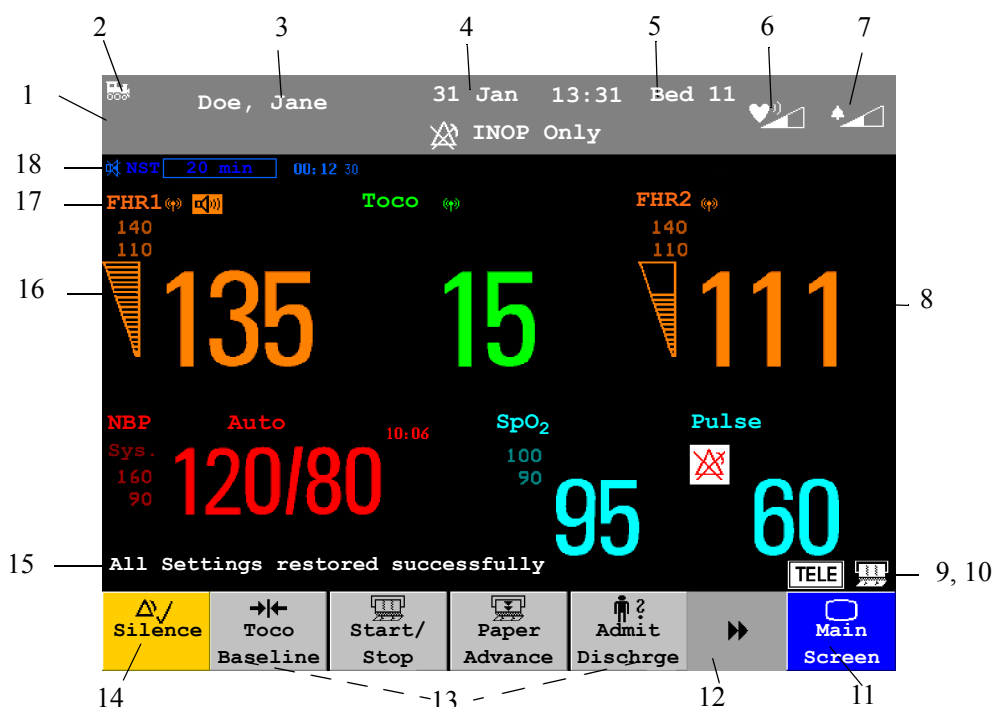
- 8 Conector - pentru cuplarea cablurilor adaptoare EKG/IUP (la fel ca pentru traductorul Toco+)
- 9 Cablu - pentru conectare la oricare dintre cele patru prize de senzor fetal ale monitorului



Operarea și navigarea













Ecranul monitorului dvs. este tactil. Tot ce aveți nevoie pentru a opera monitorul, în afară de funcția pornit/oprit, se află pe acest ecran. Majoritatea elementelor de pe ecran sunt interactive. Elementele ecranului includ simbolurile numerice pentru măsurători, tastele ecranului, câmpurile informaționale, indicatorii de stare, câmpurile de alarmă și meniurile.

FM40/50

Dacă există un afișaj tactil extern opțional conectat la monitor, puteți opera monitorul prin intermediul acestuia.



Elementele ecranului	
Articol	Descriere
Rând informații monitor	
1	Zonă stare alarmă și INOP - afișează mesaje alertelor active
2	Numai indicator de stare a conexiunii LAN. Conexiunea RS232 nu are indicator.
	<div>  <p>Monitor conectat la OB TraceVue</p> </div> <div>  <p>Cablul Lan este conectat, dar nu există legătură la sistemul OB TraceVue</p> </div> <div> <p>Dacă nu este afișat nici un indicator, înseamnă că nu există o legătură la rețea.</p> </div>
3	Identificare pacient
4	Data și ora
5	Eticheta de pat (când monitorul este conectat la un sistem OB TraceVue Philips)



Elementele ecranului	
Articol	Descriere
6	Indicator și buton pentru adaptarea volumului sunetului inimii feteului
7	Indicator și buton pentru ajustarea volumului alarmei
Alte elemente ale ecranului	
8	Valori numerice/de măsurare
9	<p>Indicator de stare - pentru aparatul de înregistrare a semnalului fetal</p> <div>      </div> <div> <p>Aparatul de înregistrare fetală este pornit</p> <p>Aparatul de înregistrare fetală este oprit (când modul Paper Save Mode este dezactivat)</p> <p>Aparatul de înregistrare fetală este oprit (când modul Paper Save este activat)</p> <p>Problemă la aparatul de înregistrare care poate fi rezolvată de utilizator (de exemplu epuizarea hârtiei, blocarea hârtiei, setarea greșită a scalei hârtiei)</p> <p>Aparatul de înregistrare fetală este defect. Apelați la service.</p> </div>
10	<p>Indicator de stare - pentru sistemul Avalon CTS:</p> <div>    </div> <div> <p>Cablul de interfață Avalon CTS este conectat la monitor, dar stația de bază Avalon CTS nu este conectată la cablul de interfață, este deconectată de la priza de alimentare CA sau se află în standby.</p> <p>Cablul de interfață Avalon CTS este conectat la monitor, stația de bază Avalon CTS este conectată și pornită, iar traductoarele fără cablu sunt pregătite pentru utilizare, dar nu există nici un traductor fără cablu activ în prezent (toate sunt andocate la stația de bază).</p> <p>Cablul de interfață Avalon CTS este conectat la monitor, stația de bază este conectată și pornită, și cel puțin un traductor fără cablu a fost detașat de la stația de bază și este activ. Toate traductoarele cuplate conectate sunt dezactivate.</p> </div>
11	Închide toate meniurile și ferestrele deschise și revenire la ecranul principal
12	Derulați pentru a afișa mai multe taste inteligente
13	Taste inteligente - acestea variază în funcție de configurația monitorului
14	Silence - confirmă toate alarmele active prin stingerea semnalelor sonore ale alarmelor
15	Linie de stare - indică starea și mesaje de avertizare
16	<p>Indicatorul calității semnalului:</p> <div>    </div> <div> <p>Semnal bun/maxim</p> <p>Semnal acceptabil/mediu</p> <p>Semnal slab/nu există semnal</p> </div>
17	Etichetă măsurătoare (o măsurătoare fără cablu de la un sistem Avalon CTS conectat este indicată prin simbolul )
18	Cronometru NST, dacă este configurat (implicit este oprit)

Taste

Monitorul are trei tipuri diferite de taste.


Taste permanente








O tastă permanentă este o tastă grafică care rămâne pe ecran tot timpul pentru a vă asigura accesul rapid la funcții.

	Silence - confirmă toate alarmele active prin stingerea semnalelor sonore ale alarmelor.
	Main Screen - închide toate meniurile și ferestrele deschise și se revine la ecranul principal.

Taste inteligente

Tastele inteligente sunt taste grafice configurabile, localizate în partea inferioară a ecranului principal. Aceste taste vă dau acces rapid la funcții. Selecția tastelor inteligente disponibile pe monitorul dvs. depinde de configurația monitorului și de opțiunile achiziționate.

	Main Setup - accesează meniul principal de setare.		Recorder Start/Stop - pornește sau oprește aparatul de înregistrare a semnalelor.
	Pause Alarms - întrerupe semnalele de alarmă. Durata întreruperii depinde de configurația monitorului. Dacă durata întreruperii este infinită, tasta are eticheta Alarms Off . Selectați din nou pentru a re-activa imediat semnalele de alarmă.		Paper Advance - trecerea hârtiei la următorul pliu.
	Start Recording - pornește aparatul de înregistrare a semnalului.		Stop Recording - oprește aparatul de înregistrare a semnalului.
	Start ECG - pornește tipărirea unei EKG.		Stored Data Rec - tipărește datele de recuperare a traseului din memoria monitorului.
	Admit/Discharge - accesează meniul de identificare a pacientului pentru internare/externare		Enter Notes - permite introducerea notelor
	Toco Baseline - resetează linia de bază Toco		Timer - deschide fereastra cronometrului NST
	Zero IUP - măsurătoarea IUP la zero		Set Marker - permite marcarea unui eveniment

	Start/Stop: <ul style="list-style-type: none"> - permite pornirea/oprirea manuală a măsurării tensiunii arteriale neinvazive - inițierea seriei automate - oprirea automată a măsurării curente din cadrul seriei 		Stop All - oprește toate măsurările tensiunii arteriale neinvazive
	Start NBP: <ul style="list-style-type: none"> - pornește măsurarea manuală a tensiunii arteriale neinvazive - inițiază serii automate 		Stop NBP: <ul style="list-style-type: none"> - oprește măsurarea manuală a tensiunii arteriale neinvazive - oprește măsurarea automată curentă din cadrul seriei
	Repeat Time - setează intervalul de timp dintre două măsurători de tensiune arterială neinvazivă		Defaults - încarcă setările predefinite User Default.
	Monitor Standby - intră în modul Stand-by, întrerupe monitorizarea. Toate simbolurile numerice și undele dispar de pe afișaj. Se păstrează toate setările și datele pacientului.		

Taste pop-up

Tastele pop-up sunt taste grafice sensibile la context, care apar automat pe ecranul monitorului când se cere acest lucru. De exemplu, tasta pop-up de confirmare apare când trebuie să confirmați o modificare.

Utilizarea ecranului tactil

Selecția elementelor de ecran prin apăsarea lor directă pe ecranul monitorului.

Dezactivarea funcționării ecranului tactil

Pentru a dezactiva temporar funcționarea ecranului tactil al monitorului, țineți apăsată tasta permanentă **Main Screen** timp de trei secunde. Pe tasta permanentă **Main Screen** va apărea un lacăt roșu.



Țineți din nou apăsată tasta permanentă **Main Screen** timp de trei secunde pentru a reactiva funcționarea ecranului tactil.

Selectarea elementelor de ecran

Selecția unui element de ecran pentru a comunica monitorului să realizeze acțiunile legate de element.

Puteți accesa majoritatea elementelor de ecran apăsând direct pe elementul dorit. De exemplu, selectați valoarea numerică **FHR1** pentru a afișa meniul **Setup FHR1** sau selectați tasta inteligentă **Start/Stop** pentru a porni sau a opri aparatul de înregistrare a traseului fetal.

Unele elemente mai mici de pe ecran sunt însă grupate în partea de sus a ecranului, în zona de informații. Pentru a accesa unul dintre aceste elemente, atingeți oricare punct din zona de informații și selectați elementul din lista care se afișează. De exemplu, pentru a vizualiza mesajele de alarmă:

- 1 Atingeți câmpul stării alarmei sau oricare punct din zona de informații din partea de sus a ecranului. Se va deschide fereastra cu lista elementelor care pot fi selectate.
- 2 Selectați **Alarm Messages** din listă. Se va deschide fereastra Alarm Messages, în care puteți vizualiza mesajele de alarmă.

Moduri de operare

Când porniți monitorul, acesta se inițializează în modul de monitorizare. Pentru a trece la alt mod:

- 1 Selectați meniul **Main Setup**.
- 2 Selectați **Operating Modes** și alegeți modul de care aveți nevoie.

Monitorul dvs. are patru moduri de operare. Unele sunt protejate prin parolă.

- **Monitoring Mode:** Acesta este modul normal pentru monitorizarea pacienților. Puteți modifica elemente precum limitele alarmei, categoria pacientului etc. La externarea pacientului, aceste elemente revin la valorile implicite. Modificările pot fi salvate permanent în modul Configuration. Puteți vedea elemente, cum ar fi unele opțiuni de meniu, care sunt vizibile dar sunt “estompate”, astfel încât nu le puteți selecta sau modifica. Acestea sunt pentru informare și pot fi modificate în modul Configuration.
- **Demo Mode:** Protejat prin parolă, acesta are scop demonstrativ și de instruire. Nu trebuie să treceți la modul Demonstration în timpul monitorizării. Dacă traductoarele sunt conectate la monitor, iar aparatul de înregistrare este pornit, se înregistrează un semnal demonstrativ, dar care nu este transmis unui sistem de informații de supraveghere gen OB TraceVue.
- **Configuration Mode:** Protejat prin parolă, acest mod este destinat personalului instruit pentru sarcini de configurare. Aceste sarcini sunt descrise în Ghidul de service. În timpul instalării, monitorul este configurat pentru utilizare în mediul dvs. Această configurație definește setările prestabilite cu care veți lucra când porniți monitorul.
- **Service Mode:** Protejat printr-un cod de acces, acesta este destinat personalului instruit pentru service.

Atunci când monitorul este în modul Demonstration, Configuration sau Service, acest lucru este indicat printr-o casetă care conține denumirea modului. Selectați acest câmp pentru a trece la alt mod.

Config

Ajustări automate ale aspectului ecranului

Aranjarea preconfigurată a ecranului monitorului dvs. definește modalitatea în care informațiile măsurate sunt aranjate pe ecran. Monitorul aplică automat aranjarea corectă a ecranului pentru măsurătoarea pe care doriți să o monitorizați. Nu este necesară intervenția utilizatorului.

Conectarea sau deconectarea traductoarelor, sau pornirea sau oprirea unei măsurători de tensiune arterială neinvazivă are ca rezultat ajustarea automată a aspectului ecranului. Când o măsurătoare este oprită, valorile numerice aferente dispar de pe ecranul monitorului. Monitorul oprește achiziția de date și generarea de alarme pentru această măsurătoare. Dacă deconectați un traductor în timp ce se realizează o măsurătoare, monitorul generează o alarmă INOP de deconectare (în cazul SpO₂, înlocuiește simbolurile numerice ale măsurătorii cu semne de întrebare).

Setări

Această secțiune descrie diversele setări disponibile pe monitor.

Setări active

Ceea ce este afișat pe monitor și modalitatea în care operează sunt controlate de setările acestuia. Setările determină conținutul ecranului, modalitatea de aranjare, limitele minime și maxime pentru alarme etc.

Setările active sunt setările curente ale monitorului, incluzând orice ajustare realizată de ultimul utilizator. Setările active nu sunt permanente, dar sunt reținute în cazul unei deconectări de la energia electrică.


Există, de asemenea, două seturi de setări prestabilite:

- User Default
- Factory Default

User Default

User Default este o configurare completă stocată în memoria pe termen lung a monitorului. Puteți schimba setări individuale pe care să le stocați apoi în User Default. Cu alte cuvinte, puteți stoca setările active, modificate după preferințele dvs., în User Default (în modul Configuration).

În modul de monitorizare, puteți încărca setările User Default pentru a reveni la setările preferate:

- 1 Selectați tasta inteligentă **Defaults** .
- 2 Selectați **Confirm** în caseta de dialog pentru a încărca setările User Default.

To reload the user default settings select Confirm.	Confirm	Cancel
---	---------	--------

Factory Default

Setările Factory Default reprezintă o configurare completă predefinită în fabrică. Nu poate fi modificată. În modul Configuration, puteți încărca aceste setări ca fiind setările active.

ATENȚIE! Aceasta readuce toate setările la valorile definite din fabrică, dar este posibil ca anumite valori să fie diferite de cele cu care a fost livrat inițial monitorul (de exemplu, viteza aparatului de înregistrare și tipul scalei pentru hârtie). După încărcarea setărilor Factory Default, verificați-le și schimbați-le, dacă este necesar, la setările pe care le utilizați în mod normal.

Puteți utiliza setările Factory Default ca bază pentru crearea setărilor dvs. User Default. A se vedea *Ghidul de service* pentru detalii.

Setări globale

Setările de configurare generală a monitorului sunt stocate în Global Settings. Acestea includ setări pentru frecvența de linie, tipul de QRS, precum și o opțiune care stabilește dacă monitorul revine automat la setările User Default după o întrerupere a alimentării electrice mai lungă de 1 minut. Puteți modifica Global Settings în modul Configuration.

Modificarea setărilor pentru măsurători

Fiecare măsurătoare are un meniu de configurare în care îi puteți regla toate setările. Puteți apela un meniu de configurare:

- prin simbolul numeric ale măsurătorii - selectați simbolul numeric al măsurătorii, de pe ecran, pentru a apela meniul de configurare. De exemplu, pentru a apela meniul **Setup FHR1**, selectați valoarea numerică FHR1 (ritm cardiac fetal 1).
- prin tasta inteligentă **Main Setup** - dacă doriți să configurați o măsurătoare când măsurătoarea este oprită, utilizați tasta inteligentă **Main Setup** și selectați **Measurements**. Apoi selectați denumirea măsurătorii din lista pop-up. Cu această tastă inteligentă puteți accesa orice meniu de configurare din monitor.

Prezentul ghid descrie metoda de introducere cu ajutorul meniului de configurare al măsurătorii. Puteți folosi metoda pe care o preferați.


Pornirea și oprirea măsurătorii de tensiune arterială neinvazivă

Măsurătoarea de tensiune arterială neinvazivă este singura măsurătoare pe care o puteți porni/opri manual. Pentru aceasta:


- 1 Accesați meniul de setare al măsurătorii de tensiune arterială neinvazivă.
- 2 Selectați **NBP** pentru a comuta între On și Off. Afișajul ecranului indică setarea activă.

Modificarea setărilor monitorului

Pentru a schimba setările monitorului, cum ar fi luminozitatea sau volumul tonului de atingere:


- 1 Accesați meniul **Main Setup** selectând tasta inteligentă .
- 2 Selectați setările pe care doriți să le schimbați sau selectați meniul **User Interface** pentru a intra într-un submeniu de unde puteți modifica setările de interfață ale utilizatorului.

Reglarea luminozității ecranului

- 1 Accesați meniul **Main Setup** selectând tasta inteligentă .
- 2 Selectați **User Interface**.
- 3 Selectați **Brightness**.
- 4 Selectați setarea corespunzătoare pentru luminozitatea ecranului. 10 este cel mai luminos, 1 este cel mai puțin luminos. Varianta **Optimum** este potrivită pentru majoritatea situațiilor.

Reglarea volumului tonului de atingere

Volumul tonului de atingere este sunetul pe care îl auziți când selectați un câmp de pe ecranul monitorului. Pentru a regla volumul tonului de atingere,

- 1 Accesați meniul **Main Setup** selectând tasta inteligentă .
- 2 Selectați **User Interface**.
- 3 Selectați **Touch ToneVolume**, apoi selectați setarea corespunzătoare pentru volumul tonului de atingere: 10 este cel mai tare; iar 1 este cel mai redus. Selectarea lui zero oprește volumul tonului de atingere.

Setarea datei și a orei

- 1 Selectați elementul de ecran **Date, Time** de pe rândul de informații despre monitor pentru a apela meniul Date, Time.
- 2 Selectați pe rând **Year, Month, Day, Hour** (în format de 24 de ore) și **Minute**, după caz.
- 3 Selectați **Store Date, Time** pentru a modifica data și ora.

Dacă este conectat la un sistem OB TraceVue Philips, monitorul utilizează data și ora sistemului OB TraceVue, incluzând schimbările de oră (vară/iarnă).

AVERTISMENT Schimbarea orei și a datei în timp ce monitorul este conectat la un sistem OB TraceVue poate avea ca rezultat o neconcordanță a datei și orei monitorului cu valorile corespunzătoare ale sistemului OB TraceVue.

Dacă este deconectat de la sursa de alimentare electrică, monitorul păstrează setările de dată și oră pentru cel puțin două luni.

Verificarea reviziei monitorului

- 1 Selectați **Main Setup -> Revision** pentru a deschide meniul **Monitor Revision**.
- 2 Din meniul **Monitor Revision**, selectați componenta monitorului pentru care aveți nevoie de informații privind revizia.

Pregătirea pentru monitorizarea unui pacient

Confirmați existența vieții fetale înainte de a începe monitorizarea fetală. Familiarizați-vă cu principiile de bază ale operării înainte de a începe utilizarea monitorului.

Conectarea: FM20/FM30

FM20/30

- Conectați monitorul la priza de alimentare CA și porniți monitorul.
- Se aprinde ledul verde de alimentare.
- Monitorul realizează un auto-test în timp ce pornește. Pe hârtia utilizată pentru înregistrarea semnalelor fetale se vor tipări mesajul “Selftest OK”, numărul de serie și versiunile software-ului și ale microprogramului utilizat (dacă opțiunea **Autostart** a aparatului de înregistrare este setată la **On**).
- Se aprinde ecranul monitorului.
- Se aude un ton de pornire din difuzor.

Conectarea: FM40/FM50

FM40/50

- Conectați monitorul la priza de alimentare CA. Ledul verde se aprinde.
- Apăsați comutatorul de pornire.
- Monitorul realizează un auto-test în timp ce pornește. Pe hârtia utilizată pentru înregistrarea semnalelor fetale se vor tipări mesajul “Selftest OK”, numărul de serie și versiunile software-ului și ale microprogramului utilizat (dacă opțiunea **Autostart** a aparatului de înregistrare este setată la **On**).
- Se aprinde ecranul monitorului.
- Se aude un ton de pornire din difuzor.

Ajustarea unghiului ecranului (FM20/FM30)

FM20/30

Puteți înclina ecranul monitoarelor FM20 și FM30 într-una dintre cele cinci poziții diferite sau îl puteți plia de tot. Mecanismul de pliere/înclinare funcționează pe baza unui sistem cu un singur sens. Se aude un sunet de clic la atingerea fiecăreia dintre cele cinci poziții. Ecranul poate fi pliat la poziția inițială după ce a fost înclinat până la capăt, trecând prin toate pozițiile.

Pentru a înclina ecranul din poziția de pliat:

- 1 Deblocați ecranul prin deschiderea sistemului de prindere.

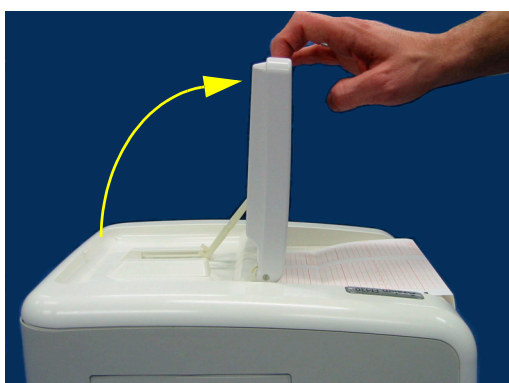


- 2 Ridicați ecranul înspre înainte. Veți auzi un sunet când ecranul va ajunge în prima poziție. Dacă doriți să înclinați ecranul mai mult, ridicați ecranul înspre înainte până când atingeți unghiul dorit.

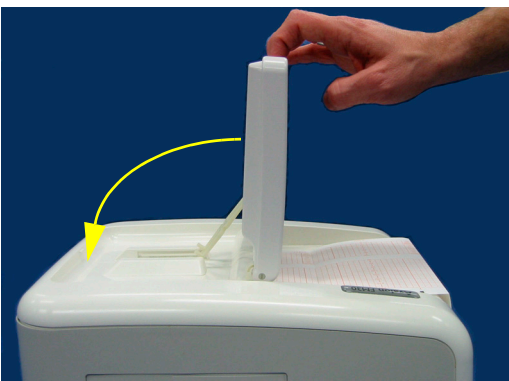


Pentru a plia monitorul:

- 1 Trageți ecranul înspre înainte până la poziția finală.



- 2 Apoi împingeți-l înapoi până când se aude un clic.



Dacă monitorul este fixat pe perete, ecranul trebuie pus în poziție dreaptă.

Fixarea curelelor și a traductoarelor

Puteți utiliza mai multe centuri dacă, de exemplu, monitorizați activitatea uterină și FHR în același timp. Curelele și traductoarele pot fi fixate în două feluri:

- Cu ajutorul butoanelor.
- Cu ajutorul benzii adezive și a clemei fluture.

Folosirea curelelor cu butoane de fixare

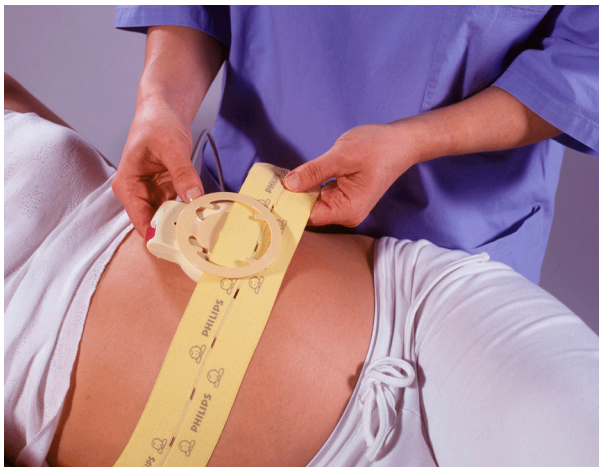
- 1 Plasați centura traductorului peste pat, asigurându-vă că butonul de prindere va fi îndreptat în direcția opusă mamei atunci când centura este prinsă.
- 2 Întindeți pacienta pe pat și aranjați centura în jurul ei, până când centura este suficient de strânsă, dar pacienta este într-o poziție confortabilă.
- 3 Prindeți centura prin trecerea butonului de fixare prin secțiunea suprapusă a centurii. Asigurați-vă că butonul de fixare și capetele libere ale centurii se află într-o parte a pacientului.



- 4 După poziționarea satisfăcătoare a traductorului, puteți atașa traductorul de centură prin trecerea butonului de pe traductor printr-unul dintre spațiile de pe centură.

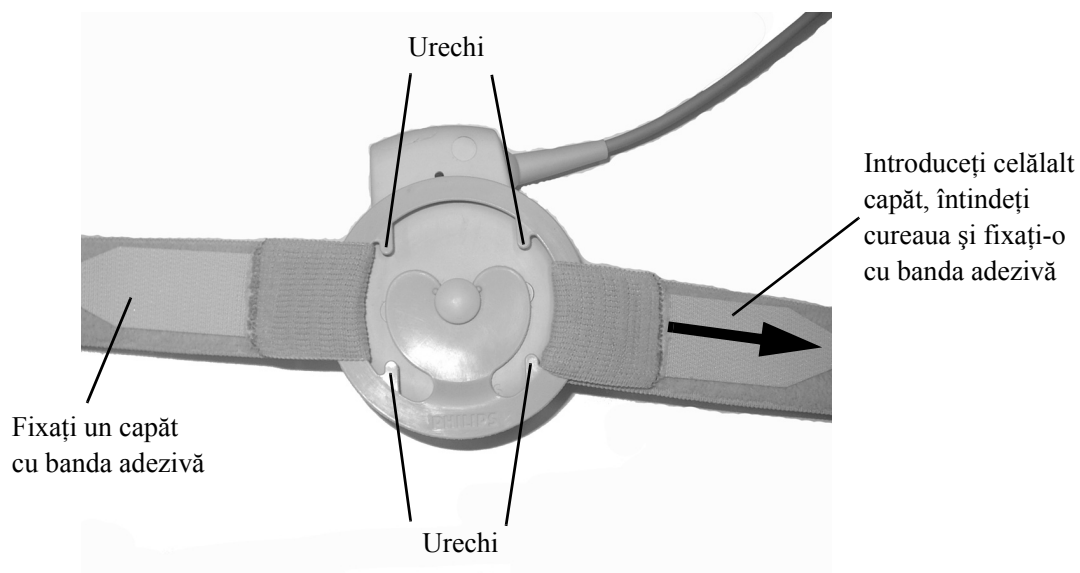


O altă variantă pe care o puteți utiliza este atașarea clemei în formă de fluture pe butonul de pe traductor și apoi utilizarea acestei cleme pentru atașarea traductorului la centură. Cleva vă permite glisarea traductorului pentru o re poziționare facilă.

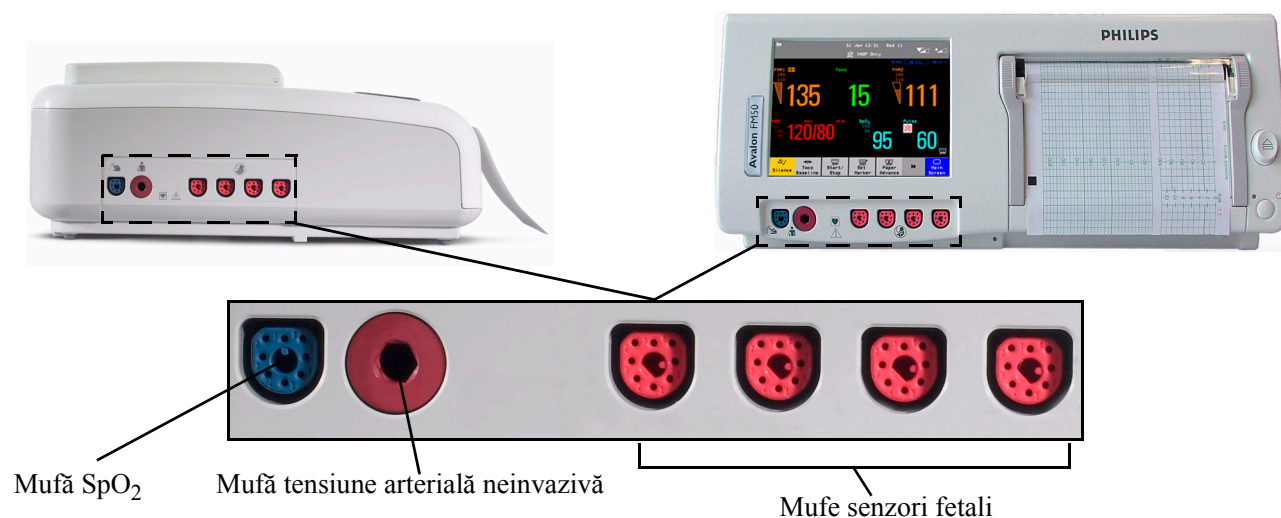





Folosirea curelelor cu benzi adezive

Introduceți un capăt al curelei în urechea situată pe partea laterală a clemei fluture și fixați-l cu banda adezivă. Introduceți celălalt capăt în cealaltă ureche, întindeți cureaua până la lungimea corectă și fixați capătul cu banda adezivă.



Conectarea unui traductor la monitor



Puteți conecta un traductor fetal, un modul de pacient EKG/IPU, un cablu de interfață pentru Sistemul de traductoare fără cablu Avalon CTS (M2731-60001, conector roșu) sau un marcator de evenimente extern la oricare dintre cele patru mufe pentru senzori fetali, marcate prin  sau “Fetal Sensors”¹. Pentru măsurarea SpO₂ matern, conectați senzorul la mufa  sau “SpO₂”¹, iar pentru tensiunea arterială neinvazivă, conectați manșeta la mufa  sau “NBP”¹.



FM40/50

Pentru monitoarele FM40 și FM50, puteți conecta un cablu de interfață pentru Sistemul de traductoare fetale fără cablu Avalon CTS (M2732-60001, conector negru) la una dintre cele două mufe negre dedicate, marcate cu “Tele” de pe partea din spate a monitorului, ca opțiune alternativă utilizării uneia dintre mufele pentru senzori fetali de pe partea din față.


Conectați cablul de interfață M2732-60001 la Sistemul de traductoare fetale fără cablu Avalon CTS.



Conectați conectorul negru la una dintre cele două mufe negre (marcate cu “Tele”) de pe partea din spate a monitorului.

1. Depinde de zona geografică.



La conectarea unui traductor sau a unui senzor:

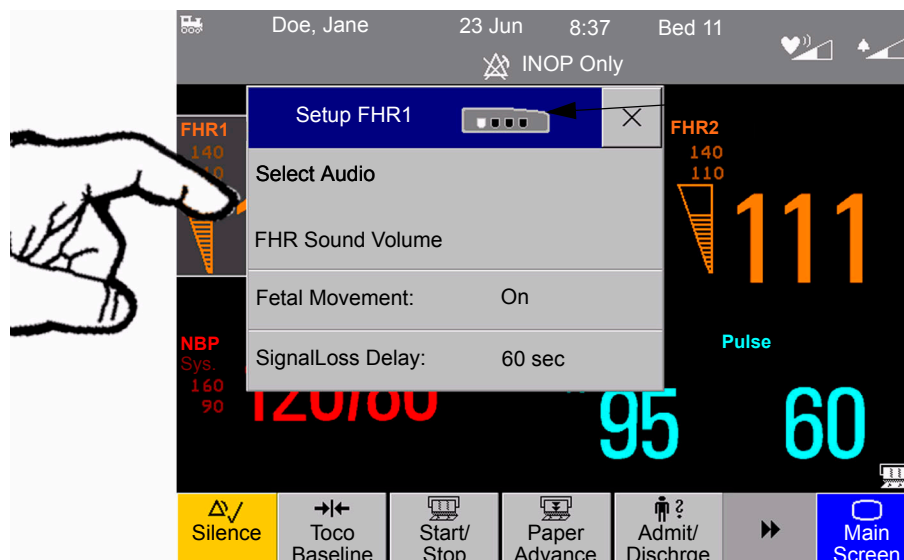
- Măsurătoarea potrivită este afișată pe monitor. Pentru măsurători fetale utilizând sistemul Avalon CTS, simbolul  apare în dreptul etichetei măsurătorii, indicând faptul că măsurătoarea este efectuată cu un traductor fără fir.

Eticheta măsurătorii

Simbol pentru măsurătoare fără cablu

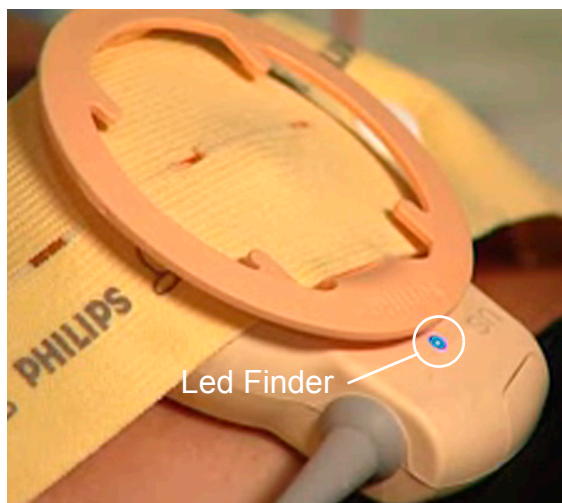


- Măsurătorile pentru ritmul cardiac fetal sunt etichetate în ordinea în care conectați traductoarele pentru măsurătorile respective. Nu contează ce mufă pentru senzor fetal utilizați, deoarece monitorul alocă automat un canal. De exemplu, la monitorizarea tripleților, primul traductor pe care îl conectați îi este alocat automat un canal, iar prima măsurătoare este etichetată FHR1, a doua cu FHR2, iar a treia cu FHR3. A se vedea de asemenea “Monitorizarea FHR la gemeni” de la pagina 77 și “Monitorizarea FHR la tripleți” de la pagina 87.
- Când atingeți simbolul numeric al unei măsurători de pe ecran, meniul de setare al măsurătorii respective se deschide. Mufa pentru senzor fetal la care este conectat traductorul pentru această măsurătoare este identificată prin indicatorul pentru poziția traductorului din antetul albastru al meniului de setare:  pentru FM20/30;  pentru FM40/50.



Indicator pentru poziția traductorului (exemplul indică un ecran de pe FM20/30, cu traductorul care măsoară FHR1 conectat la slotul din extrema stângă).


- Ledul Finder de pe traductorul fetal cuplat se aprinde când atingeți parametrul corespunzător de pe ecran, permițându-vă să identificați traductorul corespunzător.



- Aparatul de înregistrat va imprima o adnotare cu data, ora, viteza hârtiei și modalitatea de monitorizare. Acest procedeu se repetă la fiecare 10 minute.

Verificarea/configurarea scalei hârtiei

Puteți verifica tipul de scală pentru hârtie (**US** pentru SUA sau **Internat' 1** pentru alte zone geografice) în meniul Fetal Recorder. În modul Monitoring puteți vizualiza aceste configurări (estompatе), dar nu le puteți modifica. Modificările pot fi efectuate numai în modul Configuration.

- 1 Accesați meniul **Main Setup** selectând tasta inteligentă .
- 2 Selectați **Fetal Recorder**.
- 3 Verificați setarea curentă pentru Scale Type. Dacă nu este cea corespunzătoare, modificați-o în meniul Fetal Recorder din modul Configuration:
Selectați **Scale Type** pentru a comuta între **US** și **Internat' 1**.

Ghidaj pentru hârtie: FM40/FM50

FM40/50

Aparatul de înregistrare încorporat în monitoarele FM40 și FM50 prezintă un ghidaj transparent pentru hârtie, care:

- Facilitează alinierea corectă a hârtiei, atât la încărcare, cât și în cursul înregistrării. A se vedea instrucțiunile pentru încărcarea hârtiei, de la pagina 41.
- Încorporează o margine de rupere, care nu permite numai ruperea hârtiei de traseu în locul dorit (nu neapărat la îndoitură), dar ajută și la evitarea alinierii incorecte a hârtiei în cursul ruperii. Consultați “Ruperea hârtiei: FM40/FM50” de la pagina 43.
- Este detașabil (a se vedea “Detașarea ghidajului pentru hârtie: FM40/FM50” de la pagina 36).

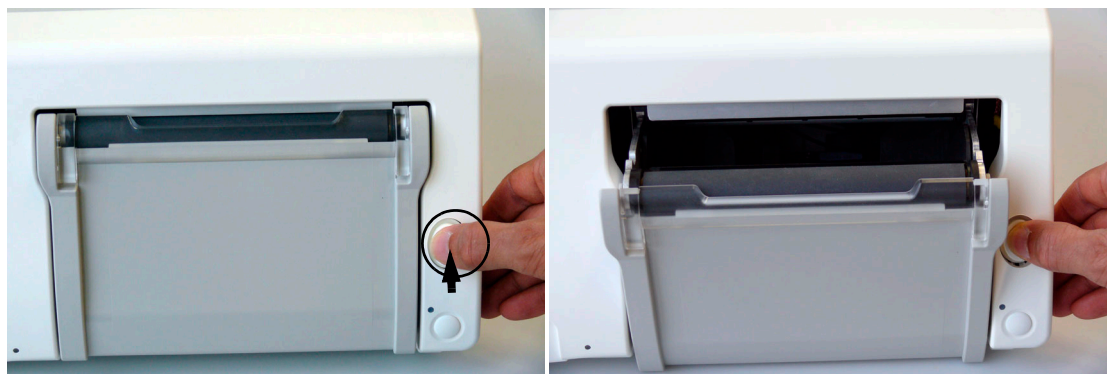
Detașarea ghidajului pentru hârtie: FM40/FM50

FM40/50

Ghidajul pentru hârtie este detașabil și puteți utiliza aparatul de înregistrare fără acesta. Când **nu** utilizați ghidajul pentru hârtie, rupeți ÎNTOTDEAUNA hârtia de-a lungul liniei perforate, pentru a evita alinierea incorectă a hârtiei (a se vedea “Ruperea hârtiei: FM40/FM50” de la pagina 43).

Pentru a detașa ghidajul pentru hârtie:

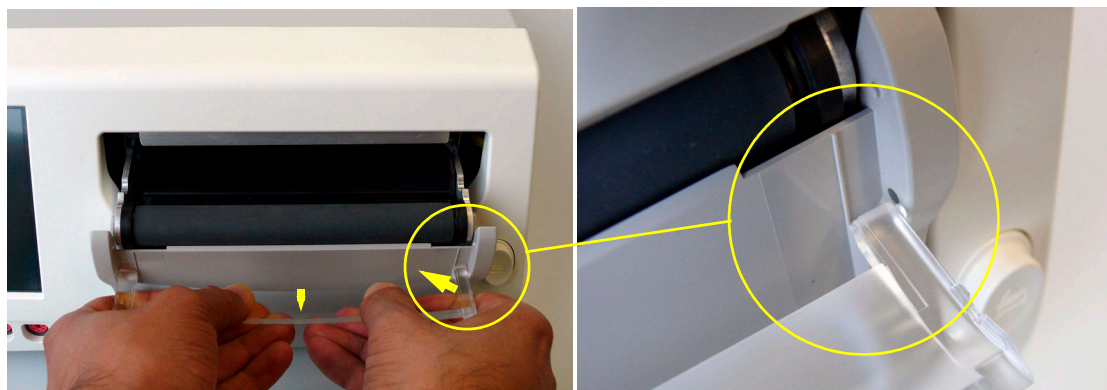
- 1 Apăsați butonul pentru scoaterea hârtiei, pentru a deschide sertarul pentru hârtie.



- 2 Împingeți înainte ghidajul transparent pentru hârtie.



- 3 Eliberați ghidajul pentru hârtie de pe una dintre laturile suportului...



- 4 ...apoi detașați ghidajul pentru hârtie:






Pentru a fixa ghidajul la loc, efectuați pașii din procedura de detașare, în ordine inversă.

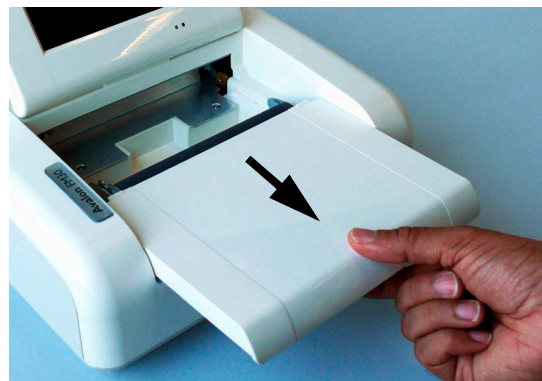
Încărcarea hârtiei: FM20/FM30

ATENȚIE! Folosirea altui tip de hârtie pentru aparatul de înregistrare decât cea aprobată de Philips poate duce la decolorarea rapidă a hârtiei și poate deteriora capul de tipărire termic. Acest tip de daune nu este acoperit de garanție.

FM20/30

Pentru a încărca un pachet de hârtie:

- 1 Dacă aparatul de înregistrare este pornit, apăsați tasta inteligentă **Start/Stop** sau **Stop Recording** de pe aparatul de înregistrare pentru a opri aparatul înainte de a încărca noul pachet de hârtie. 
- 2 Apăsați pe masa pentru hârtie pentru a debloca sertarul pentru hârtie, apoi trageți de aceasta pentru a-l deschide complet.

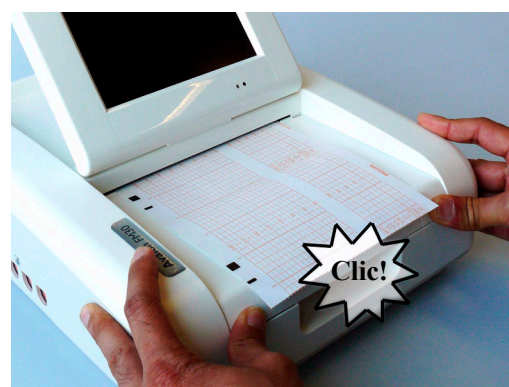
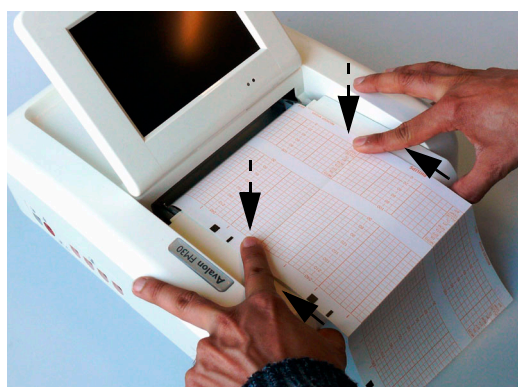



- 3 Scoateți hârtia rămasă din tavă.
- 4 Pregătiți-vă să plasați noul pachet de hârtie în tavă, cu partea inferioară în jos. Partea inferioară este indicată de cuvântul STOP imprimat pe ultima pagină a noului pachet.
- 5 Desfășurați partea de deasupra a pachetului de hârtie și poziționați scala pentru înregistrarea activității uterine în partea dreaptă.

- 6 Glisați pachetul în tavă.



- 7 Împingeți sertarul de hârtie înapoi până când se aude un zgomot care confirmă închiderea.




- 8 Apăsați tasta inteligentă **Start/Stop**  sau **Start Recording** de pe aparatul de înregistrare, pentru a porni aparatul.
- 9 Adnotările privind informațiile despre semnal sunt imprimate pe hârtia specială (a se vedea “Oprirea și pornirea aparatului de înregistrare” de la pagina 43 pentru mai multe detalii).

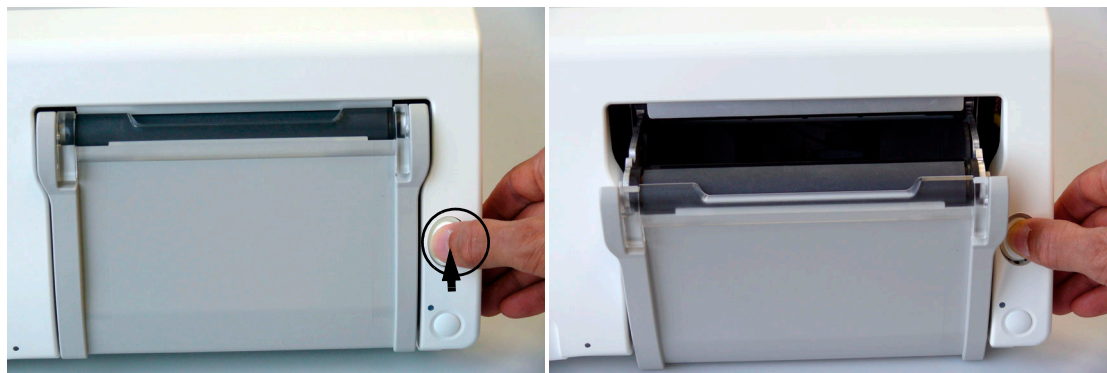
Încărcarea hârtiei: FM40/FM50

ATENȚIE! Folosirea altui tip de hârtie pentru aparatul de înregistrare decât cea aprobată de Philips poate duce la decolorarea rapidă a hârtiei și poate deteriora capul de tipărire termic. Acest tip de daune nu este acoperit de garanție.

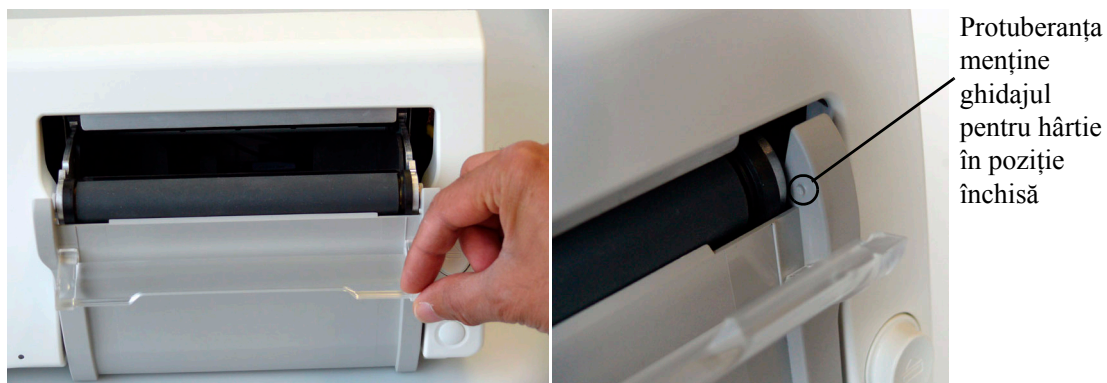
FM40/50

Pentru a încărca un pachet de hârtie:

- 1 Dacă aparatul de înregistrare este pornit, apăsați tasta inteligentă **Start/Stop**  sau **Stop Recording** de pe aparatul de înregistrare pentru a opri aparatul înainte de a încărca noul pachet de hârtie.
- 2 Apăsați butonul pentru scoaterea hârtiei, pentru a deschide sertarul pentru hârtie.



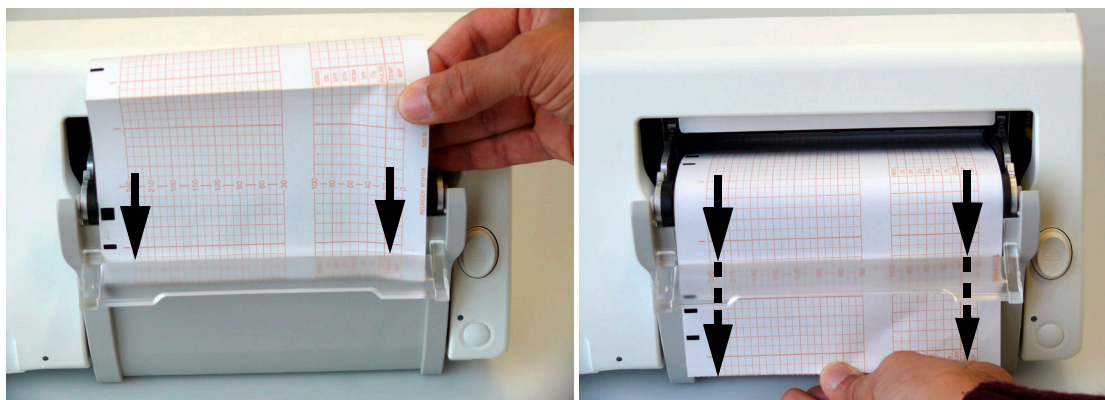
- 3 Scoateți hârtia rămasă din tavă. Apăsăți și mențineți butonul pentru scoaterea hârtiei, pentru a scoate parțial hârtia, facilitând îndepărtarea acesteia.
- 4 Împingeți înainte ghidajul transparent pentru hârtie. Acesta este menținut în poziție de o protuberanță mică aflată pe fiecare parte a suportului.



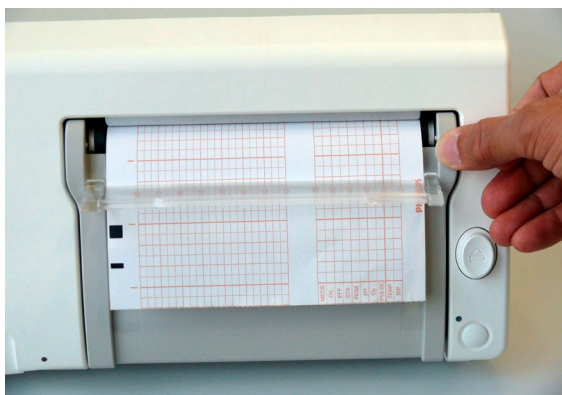
- 5 Pregătiți-vă să plasați noul pachet de hârtie în tavă, cu partea inferioară în jos. Partea inferioară este indicată de cuvântul STOP imprimat pe ultima pagină a noului pachet.
- 6 Desfășurați partea de deasupra a pachetului de hârtie și poziționați scala pentru înregistrarea activității uterine în partea dreaptă.
- 7 Glisați pachetul în tavă.



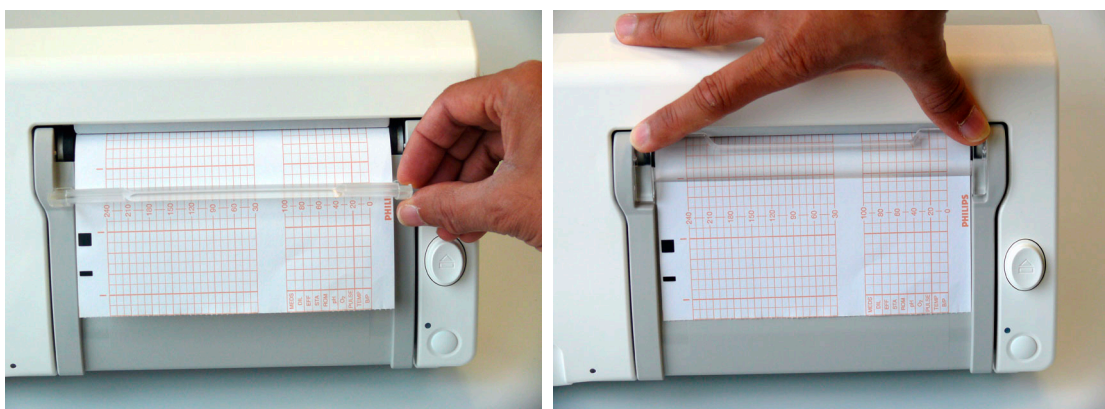
- 8 Introduceți hârtia uniform prin ghidajul pentru hârtie. Nu închideți încă ghidajul pentru hârtie.



- 9 Închideți sertarul pentru hârtie.



- 10 Acum închideți și ghidajul pentru hârtie.



- 11 Apăsăți tasta inteligentă **Start/Stop**  sau **Start Recording** de pe aparatul de înregistrare, pentru a porni aparatul.
- 12 Adnotările privind informațiile despre semnal sunt imprimate pe hârtia specială (a se vedea “Oprirea și pornirea aparatului de înregistrare” de la pagina 43 pentru mai multe detalii).

Indicator Paper Out

Fiecare pachet de hârtie are 150 de pagini. Monitorul afișează un avertisment de lipsă a hârtiei pe linia de stare din partea de jos a ecranului atunci când au mai rămas cinci coli. Dacă porniți aparatul de înregistrare sau apăsați tasta pentru avansarea hârtiei când în aparat sunt mai puțin de 5 pagini, este posibil să se înregistreze două pagini înainte de activarea alertei. Introduceți la timp un nou top de hârtie.

Dacă aparatul de înregistrare rămâne fără hârtie, o alertă sonoră va indica acest lucru, dacă este configurată.

Semnalele fetale sunt înregistrate în continuare în memoria de rezervă a monitorului și pot fi recuperate și tipărite în întregime dacă se încarcă un nou top de hârtie în maxim o oră atunci când este activată setarea Bridge Paperout, în modul Configuration. A se vedea “Recuperarea semnalelor pe hârtie” de la pagina 129 pentru mai multe detalii.


Alegerea vitezei hârtiei

Puteți alege o viteză pentru hârtie de 1, 2 sau 3 cm pe minut (cm/min). Setarea implicită este de 3 cm/min.

Buletinul tehnic ACOG despre monitorizarea FHR precizează: “*Recunoașterea exactă a modelelor este dificilă, dacă nu chiar imposibilă, la 1 cm/min, iar această valoare este recomandată doar pentru o afișare mai economică. Când apar anomalii ale FHR, cea mai rapidă viteză a hârtiei va îmbunătăți recunoașterea modelului FHR*”.

În plus, pentru că o schimbare în viteza hârtiei conduce la o schimbare în aspectul semnalului FHR, vă sfătuim să vă asigurați că **TOATE** monitoarele din instituția dvs. sunt setate la aceeași viteză.




Pentru a seta viteza hârtiei (în modul Configuration):

- 1 Accesați meniul **Main Setup** utilizând tasta inteligentă .
- 2 Selectați **Fetal Recorder**.
- 3 În acest meniu, puteți vedea valoarea curentă pentru viteza hârtiei. Selectați **Recorder Speed**.
- 4 Selectați viteza dorită din opțiunile existente: **1**, **2** sau **3** cm/min.

Ruperea hârtiei: FM20/FM30

ATENȚIE! Nu trageți NICIODATĂ de hârtie pentru a accelera procesul, deoarece acest lucru poate determina alinierea greșită a hârtiei. ÎNTOTDEAUNA rupeți hârtia pe dunga perforată.

Pentru a rupe hârtia după încheierea monitorizării:

- 1 Dacă aparatul de înregistrare funcționează (indicatorul de stare “recorder on”  este afișat), opriți aparatul de înregistrare selectând tasta inteligentă **Start/Stop**  sau **Stop Recording** de pe aparatul de înregistrare fetală.
- 2 Selectați tasta inteligentă **Paper Advance** . Aceasta activează înaintarea automată a hârtiei până la următoarea linie perforată.
- 3 Când hârtia se oprește, rupeți-o de-a lungul liniei perforate.

Ruperea hârtiei: FM40/FM50



ATENȚIE! Nu trageți NICIODATĂ de hârtie pentru a accelera procesul, deoarece acest lucru poate determina alinierea greșită a hârtiei.

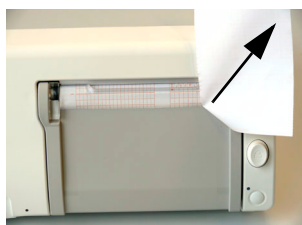
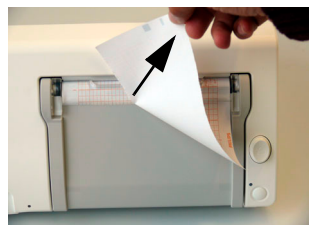
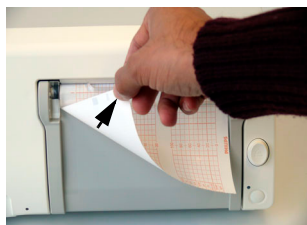
FM40/50


Ghidajul pentru hârtie al aparatului de înregistrare are încorporată o margine de rupere, permițându-vă să rupeți hârtia exact în locul dorit (nu neapărat la îndoitură). Când **nu** utilizați ghidajul pentru hârtie, rupeți ÎNTOTDEAUNA hârtia de-a lungul liniei perforate.

Utilizarea ghidajului pentru hârtie

Pentru a rupe hârtia de traseu după monitorizare, **utilizând ghidajul pentru hârtie**:



- 1 Dacă aparatul de înregistrare funcționează (indicatorul de stare “recorder on”  este afișat), opriți aparatul de înregistrare selectând tasta inteligentă **Start/Stop**  sau **Stop Recording** de pe aparatul de înregistrare fetală.
- 2 Rupeți hârtia conform indicațiilor din imagini. Pentru a asigura ruperea în linie dreaptă, rupeți întotdeauna hârtia trăgând în sus, conform săgeților. Puteți să începeți ruperea din capătul dorit, respectiv stâng sau drept (ilustrația se adresează dreptacilor).



Dacă doriți să rupeți hârtia la o îndoitură, selectați tasta inteligentă **Paper Advance** , așteptați oprirea hârtiei, apoi rupeți.

Fără ghidajul pentru hârtie

Pentru a rupe hârtia de traseu după monitorizare, **fără** a utiliza ghidajul pentru hârtie:

- 1 Opriți aparatul de înregistrare selectând tasta inteligentă **Start/Stop**  sau **Stop Recording** de pe aparatul de înregistrare fetală.
- 2 Selectați tasta inteligentă **Paper Advance** . Aceasta activează înaintarea automată a hârtiei până la următoarea linie perforată.
- 3 Când hârtia se oprește, rupeți pe linia perforată.

Oprirea și pornirea aparatului de înregistrare

Atunci când aparatul de înregistrare este pornit, pe lângă înregistrarea normală a semnalelor în timp real, veți observa uneori și o tipărire la mare viteză a semnalelor recuperate din memoria de siguranță a monitorului. Pentru detalii, a se vedea “Recuperarea semnalelor pe hârtie” de la pagina 129.

Pentru explicații privind diversele simboluri care apar pe înregistrarea semnalelor, a se vedea “Specificațiile aparatului de înregistrare” de la pagina 158.

Pentru a porni aparatul de înregistrare, selectați **Start/Stop** din meniul Fetal Recorder sau apăsați

una dintre tastele inteligente: **Start/Stop**



sau **Start Recording**



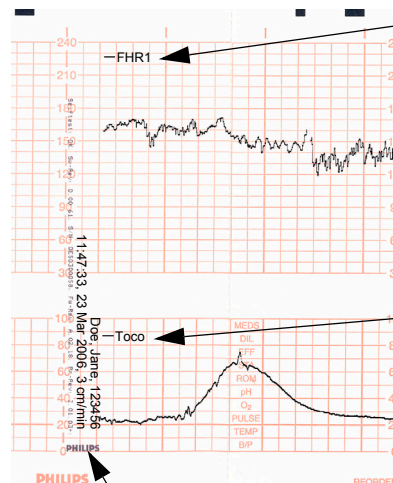
de pe aparatul de înregistrare. Când porniți aparatul:

- Indicatorul de stare “recorder on”  apare în partea din dreapta-jos a ecranului.

- Hârtia avansează rapid circa 2 cm, după care revine la viteza stabilită.

- La fiecare pornire a aparatului de înregistrare, pe hârtie este tipărit vertical un antet care cuprinde următoarele informații:

- “Selftest OK”: mesaj care confirmă că auto-testul monitorului s-a finalizat cu succes și că aparatul este pregătit pentru utilizare.
- revizia sistemului de operare și a programului utilizat de aparat
- număr de serie
- ora
- data
- numele pacientei și numărul fișei medicale (dacă a fost introdus)
- viteza hârtiei



Eticheta ritmului cardiac

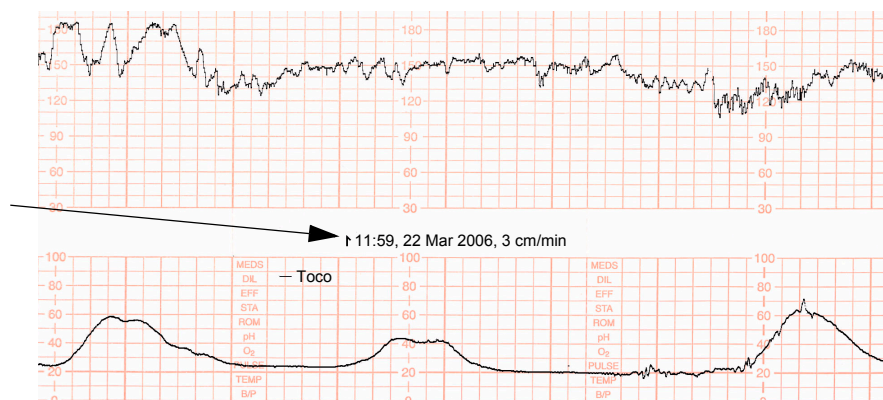
Eticheta activității uterine

Antet al semnalului, tipărit vertical

- Se imprimă și modul de monitorizare curent (dacă vreun traductor este conectat la monitor).
- De câte ori se schimbă modul unui traductor, se tipăresc următoarele:
 - ora
 - data
 - simboluri de identificare a semnalului
 - viteza hârtiei

Monitorul tipărește în antet data, ora, viteza hârtiei și modul de monitorizare atunci când este pornit pentru prima dată, indicând data și ora la fiecare 10 minute, și dacă se schimbă modul de monitorizare. Data și ora sunt precedate de simbolul \uparrow .

Data și ora tipărite la fiecare zece minute



Parametrii maternali sunt de asemenea notați pe înregistrare. În cazul tensiunii arteriale neinvazive, adnotarea se realizează la finalul măsurătorii. S-ar putea ca valoarea tensiunii arteriale neinvazive să nu fie tipărită dacă intervalul de repetiție a măsurătorii acesteia este scurt.

Înregistrarea notelor (a se vedea “Introducerea notelor” de la pagina 46) sau a orei/datei poate fi întreruptă de conectarea sau deconectarea unui traductor sau de modificarea setării măsurătorii (de exemplu, suprimarea artefactelor, sensibilitatea Toco sau setările alarmei).

Internarea unei alte paciente sau modificarea setării scalei hârtiei întrerupe tipărirea tuturor adnotărilor și afișează un mesaj privind tipărirea altui antet vertical.

Pentru a opri aparatul de înregistrare:

- Fie selectați **Start/Stop** din meniul Fetal Recorder.

- Fie apăsați una dintre tastele inteligente (în funcție de configurație): **Start/Stop**



și **Stop Recording**



de pe aparatul de înregistrare fetală.

Dacă aparatul de înregistrare este configurat cu opțiunea **Confirmed Stop** setată la On (o setare pentru modul Configuration), trebuie să confirmați oprirea aparatului de înregistrare înainte ca acesta să se oprească.

Când aparatul de înregistrare este oprit, indicatorul de stare pentru “aparat de înregistrare oprit” este afișat în colțul din dreapta-jos al ecranului:



când modul Paper Save Mode este dezactivat și



când modul Paper Save Mode este activat.

Trecerea hârtiei la următorul pliu

Puteți trece automat hârtia la următorul pliu apăsând tasta inteligentă **Paper Advance**



în orice moment, cu excepția cazului în care se înregistrează date stocate.

Marcarea unui eveniment

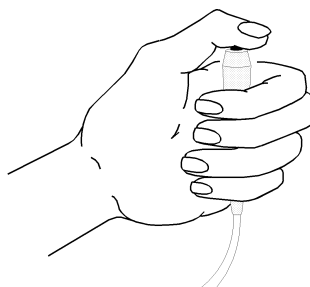
Puteți înregistra evenimente semnificative pe hârtia specială (de exemplu, administrarea unui calmant sau schimbarea poziției mamei). Mama poate utiliza telecomanda pentru marcarea evenimentelor pentru a realiza singură aceste marcaje. Puteți conecta telecomanda pentru marcarea evenimentelor la oricare dintre prizele pentru senzorii fetalii.


Pentru a marca un eveniment pe hârtia pe care se înregistrează semnalul aveți două variante:

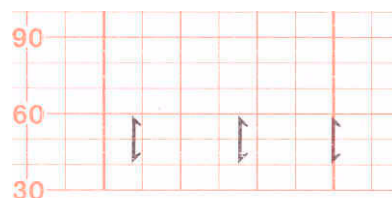
- Fie selectați tasta inteligentă **Set Marker**



- Fie apăsați butonul de pe telecomanda pentru marcarea evenimentelor. Marcatorul de evenimente la distanță este conectat la monitor prin oricare mufă de traductor fetal.




O săgeată mică  este imprimată pe scala ritmului cardiac de pe hârtia de înregistrare. Această indică momentul exact al primei apăsări a butonului de marcăre; apăsarea continuă a butonului nu are nici o influență asupra adnotării.



Introducerea notelor

Monitorul dispune de un set de note preconfigurate din fabrică. Acestea se pot edita în modul Configuration (a se consulta Ghidul de service).

Pentru a introduce o notă:

- 1 Apăsați tasta inteligentă Enter Notes  pentru a deschide meniul Enter Note.
- 2 Derulați meniul, dacă este necesar, apoi selectați nota pe care doriți să o introduceți.
Se deschide o casetă de confirmare:

Pentru a stoca și a înregistra nota, selectați Confirm.	Confirm	Cancel
Selectați Cancel pentru a refuza nota curentă.		

- 3 Selectați Confirm pentru a introduce nota. Aceasta va apărea pe linia de stare a ecranului și va fi inserată pe traseul fetal dacă aparatul de înregistrare fetală este pornit.

În mod implicit, notele sunt tipărite de-a lungul traseului, în direcția acestuia, în spațiul dintre grila FHR și grila pentru activitatea uterină. Dacă doriți, puteți configura aparatul de înregistrare să tipărească pe traseu. Puteți modifica această setare în modul Configuration, schimbând setarea **Notes Recording** din meniul Fetal Recorder de la valoarea **Along** (implicită) la **Across** (notele vor fi tipărite pe lățimea traseului).

Se pot tipări direct maxim două note, iar monitorul mai poate stoca temporar încă două note, care sunt tipărite după înregistrarea primelor două. Toate notele ulterioare sunt eliminate. De exemplu, dacă introduceți șase note în serie rapidă, primele două sunt înregistrate imediat, următoarele două sunt stocate în memorie și tipărite după înregistrarea primelor două, iar ultimele două sunt eliminate.

Dacă tipărirea celor două note coincide cu înregistrarea obișnuită a datei și a orei, care are loc la fiecare zece minute, această înregistrare va fi întreruptă și reluată după tipărirea notelor.

Calitatea semnalului

În timpul monitorizării, dacă semnalul ritmului cardiac fetal fluctuează și devine alb, nu înseamnă neapărat că traductorul trebuie repositionat. Fluctuațiile pot fi cauzate de mișcarea fetei. Oferiți răgaz pentru ca semnalul să se stabilizeze înainte de a decide repositionarea traductorului (ultrasunete) sau aplicarea unui nou electrod (EKG). Pentru cea mai bună calitate a semnalului, indicatorul calității semnalului trebuie să fie plin, indicând o calitate bună a semnalului, deși se pot realiza înregistrări și la o calitate mai scăzută a semnalului.

Începerea monitorizării

Confirmați existența vieții fetale înainte de a începe monitorizarea fetală.

După ce porniți monitorul:

- 1 Verificați că aveți conectate cablurile și traductoarele potrivite pentru măsurătoarea pe care doriți să o realizați.
- 2 Înregistrați pacientul pe monitor. (a se vedea “Internarea unui pacient” de la pagina 63)
- 3 Verificați ca limitele de alarmă, volumele alarmei pentru ritmul cardiac fetal, categoria de pacient, etc., să fie corespunzătoare pacientului pe care îl monitorizați. Modificați-le dacă este cazul.
- 4 Consultați secțiunea de măsurători corespunzătoare pentru detalii privind realizarea măsurătorilor de care aveți nevoie.

Trecerea monitorului în Stand-by

Pentru a trece monitorul în stand-by:

Fie

Selectați tasta inteligentă Stand-by



Fie

- 1 Accesați meniul **Main Setup** utilizând tasta inteligentă



- 2 Selectați **Stand-by**.

Monitorul repornește automat dacă atingeți un element de pe ecran.

După monitorizare

- 1 Externați pacientul.
- 2 Înlăturați traductorul de pe pacient și, folosind un șervețel moale, ștergeți urmele de gel de pe pacient. Apoi curățați traductorul.
- 3 Rupeți hârtia de la muchie. Pentru a evita alinierea greșită a mecanismului aparatului de înregistrare, nu trageți NICIODATĂ hârtia pentru a trece la următorul pliu și nu încercați să o rupeți în alt loc decât la o îndoitură (exceptând cazul în care utilizați ghidajul pentru hârtie împreună cu monitorul FM40/FM50).
- 4 Opriți monitorul.

Deconectarea de la alimentare

FM20/30

Pentru a deconecta monitorul de la alimentarea CA, închideți-l utilizând întrerupătorul Pornit/Oprit situat pe partea dreaptă a monitorului sau scoateți cablul de alimentare din priza CA.

FM40/50

Comutatorul On/Stand-by nu deconectează monitorul de la sursa de alimentare CA. Pentru deconectare, decuplați cablul de alimentare de la priza de alimentare CA. Rețineți faptul că decuplarea cablului de alimentare de la priza de alimentare CA înainte de trecerea monitorului în modul Stand-by, determină activarea unui semnal bip. Acest semnal vă avertizează în cazul deconectării accidentale a monitorului de la rețeaua CA.

Depanare

Problemă	Cauze posibile	Soluții
Semnal slab sau inexistent.	Hârtia greșită.	Utilizați hârtia recomandată.
	Capul de imprimare este murdar.	Curățați capul de imprimare. Consultați “Curățarea capului de imprimare” de la pagina 139.
	Numai FM20/30: Hârtia este aliniată greșită deoarece sertarul nu este închis corect.	Închideți complet sertarul, împingând uniform cu ambele mâini.
Se anunță terminarea hârtiei, deși pachetul nu este terminat.	Alimentare greșită cu hârtie sau hârtie necorespunzătoare.	Verificați modalitatea de alimentare cu hârtie sau utilizați hârtia recomandată.
Se afișează alarma tehnică Check Paper .		A se vedea capitolul “Alarmer referitoare la pacient și alarme tehnice”.
Se afișează alarma tehnică FetRec EQUIP MALF .		
Se afișează alarma tehnică PAPER END .		
Se afișează alarma tehnică WRONG PAPER SCALE .		

Alarmer

Datele referitoare la alarme se aplică aici tuturor măsurătorilor. Informațiile referitoare la alarmele specifice pentru măsurători sunt conținute în secțiunile pe măsurători individuale.

Monitorul are trei niveluri de alarmă: roșu, galben și INOP.

Alarmerle roșii și galbene sunt alarme referitoare la pacient. O alarmă roșie indică o alarmă de înaltă prioritate referitoare la pacient cum ar fi o posibilă situație de amenințare a vieții (de exemplu, alarmă pentru SpO₂ sub limita de desaturare). O alarmă galbenă indică o alarmă de prioritate inferioară referitoare la pacient (de exemplu o încălcare a limitei alarmei de frecvență cardiacă fetală).

INOP-urile sunt alarme tehnice. Acestea indică faptul că monitorul nu poate realiza măsurătorile și deci nu poate detecta în mod credibil stările critice ale pacienților. Dacă INOP întrerupe monitorizarea și detectarea alarmei (de exemplu, LEADS OFF), monitorul pune un semn de întrebare în locul simbolului numeric de măsurătoare și se aude un indicator sonor. INOP-urile fără acest semnal sonor denotă faptul că poate exista o problemă în ceea ce privește fiabilitatea datelor dar că monitorizarea nu este întreruptă.

Alarmerle sunt indicate după curgerea duratei specifice de temporizare a alarmei. Acest lucru constă din durata de temporizare a sistemului plus durata de temporizare a declanșării măsurătorii individuale. A se vedea secțiunea caracteristicilor tehnice pentru detalii.

Dacă sunt active mai multe alarme, mesajele de alarmă sunt prezentate în succesiune în zona stării alarmelor. O săgeată lângă mesajul de alarmă vă informează că sunt active mai multe mesaje.

↑ ** FHR1 HIGH

Monitorul emite un semnal sonor pentru alarma cu cea mai mare prioritate. Dacă la aceeași măsurare sunt active mai multe condiții de alarmă, monitorul o anunță pe cea mai gravă.

Modul de alarmare

Puteți configura modul de alarmare pentru monitorul dvs. Există două moduri posibile:

- **All**: se activează toate alarmele de pacient și alarmele tehnice INOP, împreună cu toți indicatorii vizuali și sonori.
- **INOP only**: se activează doar alarmele tehnice INOP, împreună cu indicatorii vizuali și sonori. Acesta este modul implicit de alarmare.

AVERTISMENT În modul **INOP only** nu sunt activate sau indicate alarme de pacient.

Zona care indică statutul alarmelor galbene și roșii afișează mesajul “INOP only” împreună cu simbolul “Alarms Off”. Nu sunt afișate pictograme referitoare la limitele alarmelor sau la faptul că acestea sunt dezactivate. În meniul de setare, nu sunt disponibile setările alarmelor pentru pacienți.



Indicatoare vizuale de alarmă

Mesaj de alarmă: Mesajul de alarmă apare în zona stării alarmelor, pe cel de-al doilea rând din partea superioară a ecranului, indicând sursa alarmei. Dacă mai multe măsurări sunt în stare de alarmă, mesajul se schimbă din două în două secunde și prezintă o săgeată (↑) alături. Culoarea de fond a mesajului de alarmă corespunde priorității alarmei: roșu pentru alarme roșii, galben pentru alarme galbene și bleu pentru alarme tehnice INOP. Asteriscurile (*) din dreptul mesajului de alarmă corespund priorității alarmei: *** pentru alarme roșii, ** pentru alarme galbene. INOP-urile se afișează fără asteriscuri.

În funcție de configurația monitorului dumneavoastră, acesta poate afișa mesaje de încălcare a limitei de alarmare:

- sub formă de text, de exemplu “**FHR1 LOW” sau
- în formă numerică, de exemplu “**FHR1 94 < 110”, formula în care cel de-al doilea număr indică limita curentă setată pentru alarmă, iar primul număr indică valoare la care limita de alarmă a fost încălcată, în limita cea mai largă.

Simbol numeric care luminează intermitent: Simbolul numeric al măsurării în stare de alarmă se aprinde intermitent.

Limitele alarmei luminoase: Dacă alarma a fost declanșată de o încălcare a limitei de alarmare, limita de alarmare corespunzătoare de pe ecranul monitorului este mai luminoasă.

Semnale sonore de alarmă

Semnalele sonore de alarmă configurate pentru monitorul dvs. depind de standardul de alarmă care se aplică în spitalul dvs. Modelele de semnal sonor de alarmă se repetă până la confirmarea alarmei prin oprirea sau trecerea acesteia în stare de pauză sau până când încetează starea de alarmă (dacă semnalul sonor de alarmă este setat la 'non-latching').

AVERTISMENT Nu vă bazați exclusiv pe sistemul sonor de alarmare pentru monitorizarea pacienților. Reglarea volumului alarmei la un nivel inferior sau oprirea acestuia în timpul monitorizării pacientului îl poate pune pe acesta în pericol. Rețineți că cea mai bună metodă de monitorizare a pacienților combină supravegherea îndeaproape personală cu funcționarea corectă a echipamentelor de monitorizare.

Configurația tonului alarmei

Semnalele sonore de alarmă ale monitorului se pot configura. În modul de configurare al monitorului, puteți modifica semnalul sonor asociat diferitelor standarde de alarmă valide în diferite țări.

Alarmer standard Philips


- Alarmer roșii: Se repetă un sunet înalt o dată pe secundă.
- Alarmer galbene: Se repetă un sunet cu tonalitate mai joasă, la fiecare două secunde.
- INOP-uri: Se repetă un ton de INOP la fiecare două secunde.

Alarmer sonore conform Standard ISO/IEC 9703-2

- Alarmer roșii: Se repetă un sunet înalt de cinci ori, urmat de o pauză.
- Alarmer galbene: Se repetă un sunet cu tonalitate mai joasă de trei ori, urmat de o pauză.
- INOP-uri: Se repetă un sunet cu tonalitate mai joasă de două ori, urmat de o pauză.

Modificarea volumului tonului de alarmă

Simbolul pentru volumul alarmei din partea superioară-dreapta a ecranului monitorului vă dă o indicație despre volumul curent. Pentru a schimba volumul:

- 1 Selectați simbolul pentru volum . Se deschide scala de volum.
- 2 Selectați volumul necesar de pe scala de volum.

Alarm Volume						×
Off	1	2	3	4	5	
	6	7	8	9	10	

Când volumul alarmei este setat la zero (oprit), simbolul volumului de alarmare reflectă acest lucru. Dacă opriți volumul alarmei, nu veți avea nici un semnal sonor al condițiilor de alarmă.



Confirmarea alarmelor

Pentru a confirma toate alarmele active și INOP-urile, selectați tasta **Silence**. Aceasta dezactivează indicatorii sonori pentru alarme.



Un semn de control alături de mesajul de alarmă arată că alarma a fost confirmată.

În cazul în care condiția care a declanșat alarma persistă după confirmarea alarmei, mesajul de alarmă rămâne pe ecran cu simbolul semnelui de control alături.



Dacă nu mai există condiția de alarmă, toate semnalele de alarmă se opresc și alarma se resetează.

Oprirea alarmelor pentru măsurătoarea în stare de alarmă sau oprirea măsurătorii înseși oprește și indicația de alarmă.

Confirmarea INOP-urilor de deconectare

Confirmarea unei INOP care rezultă de la un traductor deconectat oprește măsurătoarea asociată.

Întreruperea sau oprirea alarmelor

Dacă doriți să împiedicați temporar sonorizarea alarmelor, de exemplu în timp ce mutați un pacient, puteți întrerupe alarmele. În funcție de configurația monitorului dumneavoastră, alarmele se întrerup unul, două sau trei minute sau la infinit.

Pentru a vizualiza setarea de întrerupere a alarmei aleasă pentru unitatea dumneavoastră:

- 1 Selectați **Main Setup** -> **Alarm Settings**.
- 2 Verificați setarea **Alarms Off**.

Această setare se poate modifica în modul Configuration.

Pentru a întrerupe toate alarmele

Dacă ați configurat o întrerupere de unul, două sau trei minute, tasta inteligentă este etichetată **Pause Alarms**.

Selectați tasta inteligentă **Pause Alarms** pentru a opri temporar toate alarmele.

Sau

- 1 Selectați **Main Setup**.
- 2 Selectați **Alarms**.
- 3 Selectați **Pause Alarms**.



Pentru a opri toate alarmele

Puteți opri alarmele permanent numai dacă monitorul este configurat pentru a permite întreruperea la infinit a alarmelor iar tasta inteligentă este etichetată cu **Alarms Off**.

Selectați tasta inteligentă **Alarms Off**.

Sau

- 1 Selectați **Main Setup**.
- 2 Selectați **Alarms**.
- 3 Selectați **Alarms Off**.



Pentru a porni sau a opri alarmele pentru măsurători individuale

Această funcție este valabilă în modul de alarmă **A11**.

- 1 Selectați simbolul numeric al măsurătorii pentru a-i apela meniul de setare.
- 2 Selectați **Alarms** pentru a comuta între **On** și **Off**.



Simbolul pentru alarme oprite este indicat alături de numărul care desemnează măsurătoarea.

Când alarmele sunt întrerupte sau oprite

- În câmpul pentru alarmă, monitorul afișează mesajul **Alarms Paused** sau **Alarms Off**, împreună cu simbolul pentru alarme întrerupte și timpul de întrerupere rămas în minute și secunde, sau simbolul pentru alarme oprite.



ALARMS PAUSED 1:28

- Nu sună nici o alarmă și nu este afișat nici un mesaj de alarmă.
- Mesajele INOP sunt afișate, dar nu sună nici un ton INOP.



ALARMS OFF

Singura excepție este INOP **NBP Cuff Overpress**. Această alarmă tehnică INOP este emisă chiar dacă alarmele sunt întrerupte sau oprite.

Dacă este prezent un INOP de deconectare, iar alarmele sunt întrerupte sau oprite, măsurătoarea în chestiune este oprită.

Repornirea alarmelor întrerupte

Pentru a porni manual indicația de alarmă după o întrerupere, selectați din nou tasta inteligentă **Pause Alarms** (sau **Alarms Off**).

Indicarea alarmei pornește din nou automat după expirarea perioadei de întrerupere. Dacă monitorul este configurat pentru întrerupere la infinit, puteți selecta din nou **Alarms Off** pentru a reporni indicația de alarmă.

Limite de alarmă

Limitele alarmei pe care le setați determină condițiile care declanșează alarmele cu limită galbenă și roșie.

FM30/40/50

Pentru măsurătoarea opțională SpO₂ (dacă este disponibilă), unde valoarea variază de la 100 la 0, setarea limitei de alarmă superioară la 100 oprește alarma superioară, iar setarea limitei de alarmă inferioară la 0 oprește alarma. În acest caz, simbolul pentru alarme oprite nu se afișează.

AVERTISMENT Rețineți că monitoarele din zona dumneavoastră de îngrijire pot avea fiecare setări de alarmă diferite, corespunzătoare diversilor pacienți. Verificați întotdeauna dacă setările de alarmă corespund pacientului înainte de a începe monitorizarea.

Vizualizarea limitelor alarmelor individuale (doar în modul de alarmă "All")

Limite de alarmă ➔



În mod obișnuit se pot vedea limitele de alarmă setate pentru fiecare măsurătoare alături de simbolul numeric al măsurătorii pe ecranul principal.

Dacă monitorul nu este configurat să prezinte limitele de alarmă alături de simbolul numeric, ele se pot vedea în meniul corespunzător de setare a măsurătorii.

Selectați simbolul numeric al măsurătorii pentru a apela meniul și verificați limitele.

Modificarea limitelor alarmelor

Pentru a modifica limitele alarmelor pentru măsurătorile individuale cu ajutorul meniului Setup Menu al măsurătorilor:

- 1 În meniul Setup Menu al măsurătorii, selectați limita de alarmă pe care doriți să o modificați. Astfel se apelează o listă de valori disponibile pentru limita alarmei.
- 2 Selectați o valoare din listă pentru a regla limita alarmei.

Analizarea alarmelor

Pentru a analiza alarmele și INOP-urile curente active, selectați o zonă de stare a alarmelor de pe ecranul monitorului. Apare fereastra **Alarm Messages**. Toate alarmele și INOP-urile se șterg din lista alarmelor înregistrate pe monitor când descărcați un pacient sau dacă accesați modul Demonstration.

Fereastra Alarm Messages

Fereastra **Alarm Messages** prezintă toate alarmele și INOP-urile curente active în ordine cronologică, începând de sus cu cele mai recente. INOP-urile sunt prezentate în partea stângă, iar alarmele referitoare la pacient în partea dreaptă. Sunt indicate întâi alarmele roșii active, urmate de alarmele galbene. Alarmele sau INOP-urile confirmate sunt prezentate cu simbolul de control.

Tastele pop-up ale ferestrei **Alarm Messages** apar când fereastra este deschisă. Dacă selectați tasta pop-up **Review Alarms** se deschide fereastra **Review Alarms**.

Fereastra Review Alarms

Fereastra **Review Alarms** conține o listă de până la 100 din cele mai recente alarme și INOP-uri cu informații despre dată și oră. Dacă sunt configurate astfel, fiecare alarmă este indicată cu limita activă când a fost declanșată alarma și cu valoarea maximă măsurată peste această limită. Fereastra **Review Alarms** indică și orice modificare adusă stării Alarms On/Off sau Silence.

Review Alarms			
5 Apr	16:55:18	Alarms On	
5 Apr	16:45:15	** SpO2 NON-PULSAT.	
5 Apr	16:44:57	Alarms Silenced	
5 Apr	16:44:46	** FHR1 HIGH (153>150)	
5 Apr	16:44:39	** SpO2 LOW (95<99)	

Informațiile din fereastra Review

Alarms sunt șterse când pacientul este externat sau când ieșiți din modul Demonstration.

Tastele pop-up din fereastra **Review Alarms** apar când fereastra este deschisă. Dacă selectați tasta pop-up **Active Alarms** se deschide fereastra **Alarm Messages**.

Blocarea alarmelor

Setarea blocării alarmelor pentru monitor definește felul în care se comportă semnalele de alarmă atunci când nu le confirmați. Când alarmele sunt setate la 'non-latching', indicatorii acestora dispar când se termină starea de alarmă. Pornirea blocării alarmei înseamnă că indicațiile vizuale și/sau sonore de alarmă vor continua să fie afișate sau anunțate de monitor și după încheierea stării de alarmă, ceea ce vă permite să identificați cauza alarmei. Indicația durează până când confirmați alarma.

Vizualizarea setărilor de blocare a alarmei

Pentru a vedea setarea pentru blocarea alarmei pentru monitor

- 1 În meniul **Main Setup** al monitorului, selectați **Alarms**.
- 2 Selectați **Alarm Settings** și verificați setările **Visual Latching** și **Audible Latching**.

Această setare se poate modifica în modul Configuration. Trebuie să cunoașteți setările alese pentru unitatea dvs. Există câte trei variante posibile pentru blocarea vizuală și sonoră: Red, Red and Yellow și Off. Configurația de blocare acustică nu poate fi niciodată stabilită la un nivel mai înalt decât cel configurat pentru blocarea vizuală. Cu alte cuvinte, configurarea pentru blocarea acustică se situează întotdeauna la același nivel sau mai jos decât configurarea pentru blocare vizuală. De exemplu, dacă blocarea vizuală este configurată la Red only, atunci blocarea acustică poate fi stabilită numai la Red sau Off. Tabelul următor prezintă combinațiile posibile pentru setările de blocare:

Combinații posibile pentru setările de blocare a alarmelor	
Setare blocare vizuală	Setare blocare sonoră
Red and Yellow	Red and Yellow
Red and Yellow	Red
Red and Yellow	Off
Red	Red
Red	Off
Off	Off

Comportamentul la blocarea alarmei

Stare de alarmă		Alarmer de măsurare roșii și galbene		
		Alarmer fără blocare	Blocare vizuală și sonoră	Blocare vizuală, absență blocare sonoră
Alarma nu a fost confirmată.	Stare de alarmă încă prezentă.	Ton de alarmă pornit. Mesaj de alarmă. Simboluri numerice luminează intermitent.		
	Starea de alarmă nu mai este prezentă.	Toate semnalele de alarmă sonore și vizuale se opresc automat.	Ton de alarmă pornit. Mesaj de alarmă. Simboluri numerice luminează intermitent.	Mesaj de alarmă. Simboluri numerice luminează intermitent. Semnalele de alarmă sonore se opresc automat.
Alarma a fost confirmată.	Stare de alarmă încă prezentă.	Alarmă sonoră confirmată. Mesaj de alarmă. Simboluri numerice luminează intermitent. Revenire alarmă sonoră (dacă este configurată).		
	Starea de alarmă nu mai este prezentă.	Semnalele de alarmă sonore și vizuale se opresc automat.		

Toate INOP-urile cu excepția celor **UNPLUGGED** sunt fără blocare.

Testarea alarmelor

În general, pentru a testa funcționarea alarmelor vizuale și acustice, efectuați următoarele:

- 1 Activați alarma.
- 2 Configurați limitele alarmei.
- 3 Măsurați sau simulați parametrul care se situează în afara intervalului sau pierderea de semnal.
- 4 Verificați dacă funcționează alarmele vizuale și sonore.

De exemplu, pentru a testa alarmele FHR:

- 1 Conectați traductorul US la o mufă a senzorului fetal.
- 2 Activați alertarea FHR (a se vedea "Pornirea sau oprirea alarmelor" de la pagina 85).
- 3 Stabiliți limita superioară de alertă și decalarea la 150 bpm, respectiv 60 de secunde, apoi limita inferioară de alertă și decalarea la 110 bpm, respectiv 60 de secunde (a se vedea "Modificarea limitelor alarmelor" de la pagina 85).
- 4 Generați un ritm cardiac fetal de cca 180 bpm (3 bătăi pe secundă) timp de mai mult de un minut.
- 5 Verificați dacă alarma vizuală și cea sonoră funcționează.

Comportamentul alarmelor la On/Off

Când porniți alarmele, se utilizează setările definite în User Defaults.

Dacă monitorul este oprit mai mult de un minut și apoi este pornit din nou, sau după o pană de alimentare mai lungă de un minut, sau când se externează un pacient, monitorul poate fi configurat pentru restabilirea setărilor de alarmă din User Defaults sau a setărilor de alarmă cel mai recent utilizate. După oricare din aceste situații, trebuie să verificați dacă setările alarmelor sunt corespunzătoare pentru pacientul dvs.

În cazul unei pene de alimentare mai scurte de un minut, se restabilesc setările de alarmă existente anterior întreruperii alimentării.

Alarmer referitoare la pacient și alarmer tehnice

Acest capitol prezintă alarmer referitoare la pacient și alarmer tehnice (INOP-uri) în ordine alfabetică, indiferent de prioritatea lor. INOP-urile încep de la pagina 59.

Mesaje de alarmă referitoare la pacient

Alarmer fetale sunt identificate prin “FHR” sau “DFHR”. Toate celelalte alarmer fără acești identificatori se referă la parametrii materni.

Mesaj de alarmă	De la	Stare	Indicație
***BRADY (Pulse) sau ***BRADY xxx < yyy	SpO ₂ .	Ritmul cardiac de la semnalul pulsului a scăzut sub limita bradicardiei. xxx indică cea mai mică valoare măsurată, yyy este limita de bradicardie.	simboluri numerice luminează intermitent și limita de alarmă este evidențiată, lampa de alarmă roșie, ton de alarmă.
***DESAT sau ***DESAT xxx < yyy	SpO ₂ .	Valoarea SpO ₂ a scăzut sub limita de alarmă pentru desaturare. xxx indică cea mai mică valoare măsurată, iar yyy este limita de desaturare.	simboluri numerice luminează intermitent, lampa de alarmă roșie, ton de alarmă.
**DFHR HIGH sau **DFHR xxx > yyy	FHR (EKGD)	Ritmul cardiac fetal obținut de la EKGD a depășit limita superioară a alarmei. xxx indică cea mai mare valoare măsurată, iar yyy este limita superioară a alarmei.	simboluri numerice luminează intermitent și limita superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă.
**DFHR LOW sau **DFHR xxx < yyy	FHR (EKGD)	Ritmul cardiac fetal obținut de la EKGD a scăzut sub limita inferioară a alarmei. xxx indică cea mai mică valoare măsurată, iar yyy este limita inferioară a alarmei.	simboluri numerice luminează intermitent și limita inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă.
***EXTREME BRADY sau ***BRADY xxx < yyy	EKGM	Ritmul cardiac maternal obținut de la EKG-ul maternal a scăzut sub limita extremă a bradicardiei. xxx indică cea mai mică valoare măsurată, iar yyy este limita extremă a bradicardiei.	simboluri numerice luminează intermitent, lampa de alarmă roșie, ton de alarmă.
***EXTREME TACHY sau ***TACHY xxx > yyy	EKGM	Ritmul cardiac maternal obținut de la EKG-ul maternal a depășit limita extremă a tahicardiei. xxx indică cea mai mare valoare măsurată, iar yyy este limita extremă a tahicardiei.	simboluri numerice luminează intermitent, lampa de alarmă roșie, ton de alarmă.

Mesaj de alarmă	De la	Stare	Indicație
**FHR1 HIGH sau **FHR1 xxx > yyy **FHR2 HIGH sau **FHR2 xxx > yyy **FHR3 HIGH sau **FHR3 xxx > yyy	FHR (ultrasunete)	Ritmul cardiac fetal obținut de la ultrasunete a depășit limita superioară a alarmei. xxx indică cea mai mare valoare măsurată, iar yyy este limita superioară a alarmei.	simboluri numerice luminează intermitent și limita superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă.
**FHR1 LOW sau **FHR1 xxx < yyy **FHR2 LOW sau **FHR2 xxx < yyy **FHR3 LOW sau **FHR3 xxx < yyy	FHR (ultrasunete)	Ritmul cardiac fetal obținut de la ultrasunete a scăzut sub limita inferioară a alarmei. xxx indică cea mai mică valoare măsurată, iar yyy este limita inferioară a alarmei.	simboluri numerice luminează intermitent și limita inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă.
**HR HIGH sau **HR xxx > yyy	EKGM	Ritmul cardiac maternal obținut de la EKG-ul maternal a depășit limita superioară a alarmei. xxx indică cea mai mare valoare măsurată, iar yyy este limita superioară a alarmei.	simboluri numerice luminează intermitent și limita superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă.
**HR LOW sau **HR xxx < yyy	EKGM	Ritmul cardiac maternal obținut de la EKG-ul maternal a scăzut sub limita inferioară a alarmei. xxx indică cea mai mică valoare măsurată, iar yyy este limita inferioară a alarmei.	simboluri numerice luminează intermitent și limita inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă.
**NBP HIGH	Tensiune arterială neinvazivă	Valoarea măsurată a tensiunii arteriale neinvazive depășește limita superioară de alarmă. s, d sau m după ce eticheta arată dacă presiunea sistolică, diastolică sau medie a depășit limita.	simboluri numerice luminează intermitent și limita superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă.
**NBP LOW	Tensiune arterială neinvazivă	Valoarea măsurată a tensiunii arteriale neinvazive este sub limita inferioară de alarmă. s, d sau m după ce eticheta arată dacă presiunea sistolică, diastolică sau medie a depășit limita.	simboluri numerice luminează intermitent și limita inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă.
**Pulse HIGH	SpO ₂ .	Frecvența pulsului a depășit limita de alarmă superioară.	simboluri numerice luminează intermitent și limita superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă.
**Pulse LOW	SpO ₂ .	Frecvența pulsului a scăzut sub limita de alarmă inferioară.	simboluri numerice luminează intermitent și limita inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă.
**SpO₂ HIGH	SpO ₂ .	Saturația oxigenului arterial a depășit limita de alarmă superioară.	simboluri numerice luminează intermitent și limita superioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă.
**SpO₂ LOW	SpO ₂ .	Saturația oxigenului arterial a scăzut sub limita de alarmă inferioară.	simboluri numerice luminează intermitent și limita inferioară este evidențiată, lampa de alarmă galbenă, ton de alarmă.
***TACHY (Pulse) sau ***TACHY xxx > yyy	SpO ₂ .	Ritmul cardiac de la semnalul pulsului a depășit limita tahicardiei. xxx indică cea mai mare valoare măsurată, iar yyy este limita de tahicardie.	simboluri numerice luminează intermitent, limita de alarmă este evidențiată, lampa de alarmă roșie, ton de alarmă.

Mesaje de alarmă tehnică (INOP-uri)

Mesaj INOP, Indicație	Sursă	Ce trebuie făcut
Check Flex Texts Ton INOP	Monitor	Dacă apare această alarmă tehnică, verificați setările monitorului și pacientului înainte de a relua monitorizarea. Dacă setările sunt neașteptate, ar putea fi o problemă legată de software-ul monitorului. Contactați personalul de service.
Check Monitor Func Ton INOP.	Monitor	A fost detectată o potențială problemă internă la monitor. Contactați personalul de service.
Check Keyboard Ton INOP	Monitor	Verificați tastatura vizual și funcțional. Contactați personalul de service.
Check Mouse Device Ton INOP.	Monitor	Verificați vizual și funcțional dispozitivul de intrare a mouse-ului. Contactați personalul de service.
Check Paper Ton INOP.	Aparat de înregistrare	Asigurați-vă că nu există nici un blocaj al hârtiei, sertarul imprimantei este închis corect, hârtia este încărcată cu partea imprimată cu model în sus și se utilizează hârtia Philips corectă.
Check Settings Ton INOP	Monitor	Dacă apare această alarmă tehnică, verificați setările monitorului și pacientului înainte de a relua monitorizarea. Dacă setările sunt neașteptate, ar putea fi o problemă legată de software-ul monitorului. Contactați personalul de service.
Check Touch Input	Monitor	Verificați vizual și funcțional dispozitivul de intrare "touch" (contact). Contactați personalul de service.
CUFF NOT DEFLATED Simbolul numeric este înlocuit de - ? - Ton INOP. În timpul acestei alarme tehnice, alarmele nu pot fi întrerupte sau oprite.	Tensiune arterială neinvazivă	Scoateți manșeta de pe pacient. Verificați ca tuburile să nu fie îndoite sau răsucite. Încercați reinițializarea măsurătorii. Puteți atenua sunetul alarmei tehnice, dar mesajul INOP rămâne vizibil până la lansarea următoarei măsurători NBP sau până la selectarea tastei inteligente Stop All .
DECG EQUIP MALF Ton INOP.	EKGD	Este o problemă legată de hardware-ul EKGD. Contactați personalul de service.
DECG LEADS OFF Simbolul numeric este înlocuit de - ? - Ton INOP.	EKGD	Cel puțin o derivație EKGD nu este atașată. Asigurați-vă că toate derivațiile necesare sunt atașate și nici unul dintre electrozi nu este dislocat. Verificați toate conexiunile și asigurați-vă că electrodul destinat membrului inferior este atașat corect. Dacă alarma tehnică persistă, încercați să folosiți alt cablu adaptor sau alt electrod. Dacă alarma tehnică nu se remediază nici de această dată, contactați personalul de service.
DECG SIGNAL LOSS	EKGD	Calitatea semnalului de intrare nu este suficientă pentru procesarea măsurătorii. Aplicați din nou electrodul fetal pentru scalp.
DECG UNPLUGGED Ton INOP.	EKGD	Reconectați traductorul EKGD la monitor. Verificați toate conexiunile.
ECG EQUIP MALF Ton INOP.	EKGM	Este o problemă legată de hardware-ul EKGM. Contactați personalul de service.
ECG LEADS OFF Simbolul numeric este înlocuit de - ? - Ton INOP.	EKGM	Cel puțin o derivație EKGM nu este atașată. Asigurați-vă că toate derivațiile necesare sunt atașate și nici unul dintre electrozi nu este dislocat. Verificați toate conexiunile. Dacă alarma tehnică persistă, încercați să folosiți alt cablu adaptor. Dacă alarma tehnică nu se remediază nici de această dată, contactați personalul de service.
ECG UNPLUGGED Ton INOP	EKGM	Reconectați traductorul EKGM la monitor. Verificați toate conexiunile.
FetRec EQUIP MALF Ton INOP.	Aparat de înregistrare	Este o problemă legată de hardware-ul de înregistrare fetală. Contactați personalul de service.

Mesaj INOP, Indicație	Sursă	Ce trebuie făcut
FHR1 EQUIP MALF FHR2 EQUIP MALF FHR3 EQUIP MALF Ton INOP.	FHR (ultrasunete)	Este o problemă legată de hardware-ul FHR. Contactați personalul de service.
FHR1 SIGNAL LOSS FHR2 SIGNAL LOSS FHR3 SIGNAL LOSS	FHR (ultrasunete)	Calitatea semnalului de intrare nu este suficientă pentru procesarea măsurătorii. Schimbați poziția traductorului pentru a obține un semnal mai bun.
FHR1 UNPLUGGED FHR2 UNPLUGGED FHR3 UNPLUGGED Ton INOP.	FHR (ultrasunete)	Reconectați traductorul FHR la monitor. Verificați toate conexiunile.
Internal.Comm.Malf Ton INOP	Monitor	Este o problemă la comunicația I2C Bus din monitor. Contactați personalul de service.
IUP EQUIP MALF Ton INOP.	IUP	Este o problemă legată de hardware-ul IUP. Contactați personalul de service.
IUP UNPLUGGED Ton INOP.	IUP	Reconectați traductorul IUP la monitor. Verificați toate conexiunile.
NBP CUFF OVERPRESS Simbolul numeric este înlocuit de - ? - ; - ; Ton INOP. În timpul acestei alarme tehnice, alarmele nu pot fi întrerupte sau oprite.	Tensiune arterială neinvazivă	Presiunea manșetei depășește limitele de siguranță la suprapresiune. Scoateți manșeta de pe pacient. Asigurați-vă că tuburile nu sunt îndoit sau răsucite și că este selectată categoria corectă de pacient. Încercați reinițializarea măsurătorii. Puteți atenua sunetul acestei alarme tehnice, dar mesajul INOP rămâne vizibil până la lansarea următoarei măsurători sau la selectarea tastei inteligente Stop All .
NBP EQUIP MALF Simbolul numeric este înlocuit de - ? - Ton INOP.	Tensiune arterială neinvazivă	Scoateți manșeta de pe pacient. Echipamentul de tensiune arterială neinvazivă este defect. Contactați personalul de service. Puteți atenua sunetul acestei alarme tehnice, dar mesajul INOP rămâne vizibil până la lansarea următoarei măsurători sau la selectarea tastei inteligente Stop All .
NBP INTERRUPTED Simbolul numeric este înlocuit de - ? - Ton INOP.	Tensiune arterială neinvazivă	Verificați tubulatura și manșeta dacă prezintă scurgeri sau îndoituri. Asigurați-vă că folosiți mărimea de manșetă și poziționarea corecte și că este selectată categoria corectă de pacient. Încercați reinițializarea măsurătorii. Dacă alarma tehnică apare în mod repetat, contactați personalul de service. Puteți atenua sunetul acestei alarme tehnice, dar mesajul INOP rămâne vizibil până la lansarea următoarei măsurători sau la selectarea tastei inteligente Stop All . Această alarmă tehnică apare dacă măsurătoarea a necesitat mai mult timp decât durata maximă pentru umflare, dezumflare sau pentru întreaga măsurătoare.
NBP MEASURE FAILED Simbolul numeric este înlocuit de - ? - Ton INOP.	Tensiune arterială neinvazivă	Asigurați-vă că folosiți mărimea de manșetă și poziționarea corecte și că este selectată categoria corectă de pacient. Încercați reinițializarea măsurătorii. Puteți atenua sunetul acestei alarme tehnice, dar mesajul INOP rămâne vizibil până la lansarea următoarei măsurători sau la selectarea tastei inteligente Stop All . Verificați starea și disponibilitatea pacientului pentru monitorizarea tensiunii arteriale neinvazive. Folosiți altă manșetă pentru a continua măsurarea.

Mesaj INOP, Indicație	Sursă	Ce trebuie făcut
No Central Monit. Ton INOP	Monitor	Este o problemă legată de comunicarea cu rețeaua. Monitorizarea centrală nu este posibilă în prezent (nu există alarme sau informații referitoare la pacient). Verificați conexiunea. Contactați personalul de service.
OB EQUIP MALF Ton INOP.	Monitor	Este o problemă legată de hardware-ul monitorului. Contactați personalul de service.
PAPER END Ton INOP.	Aparat de înregistrare	A fost detectată terminarea pachetului de hârtie. Introduceți un nou pachet de hârtie.
PRINthead OVERHEAT Ton INOP.	Aparat de înregistrare	Capul de tipărire este prea fierbinte. Aparatul de înregistrare se oprește, iar tasta Start/Stop este dezactivată; nu se va reactiva decât după răcirea capului de tipărire. Așteptați până când capul de tipărire se răcește, apoi apăsați tasta Start/Stop sau Silence de pe aparatul de înregistrare pentru a șterge alarma tehnică.
Settings Malfunc. Ton INOP.	Monitor	Monitorul nu poate folosi setările predefinite pentru monitorizare. Contactați personalul de service.
Speaker Malfunc. Ton INOP	Monitor	Contactați personalul de service pentru verificarea difuzorului și a conexiunii acestuia.
SpO₂ EQUIP MALF Ton INOP	SpO ₂ .	Este o problemă legată de hardware-ul SpO ₂ . Contactați personalul de service.
SpO₂ ERRATIC Simbolul numeric este înlocuit de - ? - Ton INOP.	SpO ₂ .	Verificați amplasamentul senzorului. Încercați alt cablu adaptor și alt senzor. Dacă alarma tehnică persistă, contactați personalul de service.
SpO₂ EXTd. UPDATE Eticheta este precedată de semnul ? (valoare numerică discutabilă)	SpO ₂ .	Perioada de actualizare a valorilor afișate se extinde datorită măsurătorii tensiunii arteriale neinvazive pe același membru sau datorită semnalului excesiv de zgomotos.
SpO₂ INTERFERENCE Simbolul numeric este înlocuit de - ? - Ton INOP.	SpO ₂ .	Este prea multă interferență, cauzată de nivelul înalt al luminii ambiante și/sau de interferență electrică. Acoperiți senzorul pentru a reduce lumina ambiantă. Dacă alarma tehnică persistă, verificați cablul senzorului să nu fie deteriorat sau poziționat prea aproape de cablurile de alimentare.
SpO₂ LOW PERF Eticheta este precedată de semnul ? (valoare numerică discutabilă)	SpO ₂ .	Precizia poate fi compromisă datorită unei perfuzii foarte joase. Stimulați circulația în zona senzorului. Dacă alarma tehnică persistă, modificați amplasamentul măsurătorii.
SpO₂ NOISY SIGN. Simbolul numeric este înlocuit de - ? - Ton INOP.	SpO ₂ .	Excesiva mișcare a pacientului sau interferența electrică determină modele de puls neregulat. Încercați să reduceți mișcarea pacientului sau tensiunea cablului asupra senzorului.
SpO₂ NON-PULSAT. Simbolul numeric este înlocuit de - ? - Ton INOP.	SpO ₂ .	Verificați perfuzia de la locul măsurătorii. Dacă este cazul, stimulați circulația sau schimbați locul măsurătorii. Dacă alarma tehnică se datorează măsurării tensiunii arteriale neinvazive pe același membru, așteptați până la terminarea măsurării.
SpO₂ NO SENSOR Simbolul numeric este înlocuit de - ? - Ton INOP.	SpO ₂ .	Verificați dacă senzorul SpO ₂ este conectat. Dacă alarma tehnică persistă, încercați alt cablu adaptor și alt senzor. Dacă atenuați sunetul acestei alarme tehnice, măsurătoarea va fi oprită.
SpO₂ POOR SIGNAL Eticheta este precedată de semnul ? (valoare numerică discutabilă)	SpO ₂ .	Semnalul măsurătorii SpO ₂ este slab și precizia măsurătorii poate fi compromisă.
SpO₂ PULSE? Simbolul numeric este înlocuit de - ? - Ton INOP	SpO ₂ .	Pulsațiile detectabile ale semnalului SpO ₂ sunt în afara intervalului specificat pentru frecvența pulsului.

Mesaj INOP, Indicație	Sursă	Ce trebuie făcut
SpO₂ SEARCHING Simbol numeric indisponibil	SpO ₂ .	SpO ₂ analizează semnalul de la pacient pentru a deriva valorile pulsului și SpO ₂ . Așteptați terminarea analizei de explorare.
SpO₂ SENSOR Malf Simbolul numeric este înlocuit de - ? - Ton INOP.	SpO ₂ .	Senzorul SpO ₂ sau cablul adaptor este defect. Încercați alt cablu adaptor și alt senzor. Dacă alarma tehnică persistă, contactați personalul de service.
SpO₂ SENSOR OFF Simbolul numeric este înlocuit de - ? - Ton INOP	SpO ₂ .	Senzorul SpO ₂ nu este aplicat corect pe pacient. Aplicați senzorul conform indicațiilor furnizate de producător.
SpO₂ UNKN. SENSOR Simbolul numeric este înlocuit de - ? -	SpO ₂ .	Senzorul conectat sau cablul adaptorului nu este acceptat de măsurătoarea SpO ₂ . Utilizați numai senzorii și cablurile specificate.
SpO₂ UPGRADE Eticheta este înlocuită de - ? - sau valoarea este indisponibilă	SpO ₂ .	Măsurătoarea SpO ₂ este în prezent în modul UPGRADE. Monitorizarea nu este posibilă în acest mod.
TimeExpired: NST	Monitor	A expirat timpul pentru cronometrul NST. Mesajul INOP se șterge odată cu resetarea cronometrului.
TOCO EQUIP Malf Ton INOP.	Toco	Este o problemă legată de hardware-ul Toco. Contactați personalul de service.
TOCO UNPLUGGED Ton INOP	Toco	Reconectați traductorul Toco la monitor. Verificați toate conexiunile.
Unsupported LAN Ton INOP	Monitor	Este o problemă de comunicare cu rețeaua, iar monitorizarea centrală nu este posibilă în prezent. Verificați conexiunea. Dacă alarma tehnică persistă, opriți monitorul și contactați personalul de service.
User I/F Malfunct. Ton INOP.	Monitor	Verificați vizual și funcțional toate dispozitivele de intrare ale monitorului. Contactați personalul de service.
WRONG PAPER SCALE Ton INOP.	Aparat de înregistrare	Scala de grilă a hârtiei din monitor nu corespunde cu scala de grilă configurată în monitor. Asigurați-vă că folosiți scala și hârtia corecte pentru instituția dumneavoastră: pretipărită: 30-240 în SUA și Canada, 50-210 în alte țări.

Internarea și externarea pacienților

Monitorul poate stoca date demografice de bază pentru identificarea pacienților.

Internarea/Externarea pe monitor

În această secțiune se descrie modul de internare și externare a pacienților în cazul în care monitorul este singurul aparat utilizat (respectiv atunci când nu se folosește nici un sistem de informații și supraveghere obstetrică, de exemplu, OB TraceVue).

Internarea unui pacient

Monitorul afișează date fiziologice imediat după conectarea pacientului. Acest lucru vă permite monitorizarea unui pacient care nu a fost încă internat. Este totuși important să faceți internarea corectă a pacienților astfel încât să-i puteți identifica ușor în înregistrările din sistem.

Folosiți fereastra Patient Demographics și tastele pop-up asociate, pentru a interna și externa pacienți.

Pentru a interna un pacient,

- 1 Selectați câmpul cu numele pacientului sau selectați tasta inteligentă **Admit/Discharge** pentru a deschide fereastra **Patient Demographics**.
- 2 Ștergeți datele pacientului anterior selectând **Discharge Patient** și apoi **Confirm**.

Dacă nu finalizați procesul de externare a pacientului anterior, nu veți putea face distincția între datele aparținând pacientului anterior și celui curent, de exemplu în înregistrare.

- 3 Selectați **Admit Patient**.
- 4 Introduceți informațiile pacientului: selectați fiecare rând și utilizați tastatura de pe ecran.
Dacă la monitor este conectată o tastatură convențională, puteți folosi această tastatură pentru a introduce informațiile despre pacient:
 - **Last Name**: Introduceți numele pacientului (numele de familie), de exemplu, **Doe**.
 - **First Name**: Introduceți prenumele pacientului, de exemplu, **Jane**.
 - **MRN**: Introduceți numărul fișei medicale, de exemplu **12345678**.

- 5 Selectați **Confirm**. Starea pacientului se modifică în “internat”. Dacă este în funcțiune, aparatul de înregistrare se oprește și repornește imediat pentru a adnota datele noului pacient.

Editarea informațiilor despre pacient

Pentru a edita informațiile despre pacient după internare, selectați câmpul cu numele pacientului din Main Screen, pentru a deschide fereastra **Patient Demographics** și faceți modificările necesare.

Externarea unui pacient

Va trebui să faceți de fiecare dată formele de externare, chiar dacă pacientul anterior nu a fost internat. O externare:

- șterge informațiile din fereastra **Patient Demographics**.
- aduce toate setările monitorului la valorile definite în User Default.
- trece hârtia automat la următorul pliu, dacă aparatul de înregistrare este în funcțiune.
- oprește aparatul de înregistrare fetală.

Când un pacient este externat din monitor, toate datele demografice ale pacientului respectiv sunt șterse (datele de urmărire nu sunt afectate).

Pentru a externa un pacient,

- 1 Selectați câmpul cu numele pacientului pentru a afișa fereastra **Patient Demographics** și tastele pop-up asociate.
- 2 Selectați tasta pop-up pentru **Discharge Patient**.

Toate trendurile, evenimentele și identificarea pacientului curent vor fi șterse, iar setările revin la valorile implicite.	Confirm	Cancel
---	----------------	---------------

- 3 Selectați **Confirm** pentru a externa pacientul.

Verificare pentru pacient nou

Monitorul poate fi configurat pentru a vă întreba în anumite situații:

- după o anumită perioadă de întrerupere a alimentării
- după o anumită perioadă de standby,

dacă se începe monitorizarea unui pacient nou. Fereastra pop-up are titlul **Is this a new Patient?**. Monitorul vă oferă o tastă **Yes** pentru a externa pacientul anterior și a începe monitorizarea unui pacient nou, și o tastă **No** pentru a continua monitorizarea cu datele și setările pacientului curent.

Perioadele de timp pentru cele două condiții pot fi configurate independent.

OB TraceVue: via LAN

În situația în care monitorul este conectat la un sistem OB TraceVue printr-o conexiune LAN, sistemul OB TraceVue se comportă ca dispozitiv “master” pentru datele demografice ale pacientului. Toate datele asociate pacientului și locației, vizibile pe monitor, vor fi configurate, înlocuite sau actualizate de sistemul OB TraceVue. Pentru detalii, a se vedea *Instrucțiunile de utilizare* pentru sistemul OB TraceVue.

OB TraceVue: via RS232

Spre deosebire de o conexiune LAN, când monitorul este conectat la un sistem OB TraceVue printr-o conexiune RS232, sistemul OB TraceVue nu poate controla funcțiile de internare și externare a pacientului pe monitor.

În funcție de configurația sistemului OB TraceVue, vor fi scoase din acesta *fie* câmpurile **Last Name**, **First Name** și eticheta patului, *fie* doar eticheta patului. Pentru detalii, a se vedea *Instrucțiunile de utilizare* pentru sistemul OB TraceVue.


Cronometrul testului non-stress

Cronometrul testului non-stress (NST) contorizează descrescător timpul stabilit pentru acest tip de test. Cronometrul numără până la timpul configurat pentru NST.

Setarea pornirii/opririi automate a NST

Puteți seta aparatul de înregistrare să pornească automat (NST Autostart), când este pornit cronometrul NST, și să se oprească automat (NST Autostop) când NST este finalizat (după ce a trecut timpul configurat). Implicit, NST Autostart este **On**, iar NST Autostop este **Off**.


Vizualizarea cronometrului NST

Puteți configura simbolul de notificare pentru cronometru (), eticheta NST, bara de progres și timpul scurs, astfel încât să se afișeze în colțul din stânga-sus al ecranului. În mod implicit, cronometrul NST nu se afișează pe ecran.

Alternativ, puteți vizualiza cronometrul în fereastra **Timers**.

Pentru a deschide fereastra **Timers**:

Fie

- a. Apăsați tasta inteligentă **Timer** .

Fie

- b. Accesați tastele pop-up NST (a se vedea “Accesarea tastelor pop-up de configurare NST”) și apăsați tasta **Timers**.

Notificare de expirare a cronometrului

Atunci când cronometrul expiră, culoarea se schimbă de la albastru la verde, auziți un singur ton și un mesaj apare în linia de stare din Main Screen.

Volumul tonului poate fi stabilit în modul Configuration.


Accesarea tastelor pop-up de configurare NST

Puteți controla și configura cronometrul NST (de exemplu, puteți porni, opri, reseta cronometrul sau stabili timpul de funcționare) folosind taste pop-up pe care le accesați printr-una din următoarele trei căi posibile:


- Prin intermediul tastei inteligente **Timer** (Calea 1).

- Prin intermediul tastei inteligente **Main Setup** (Calea 2).
- Prin intermediul câmpului NST afișat în colțul din stânga-sus al ecranului, când este configurat astfel (Calea 3).

Prin intermediul tastei inteligente Timer (Calea 1)

Apăsați tasta inteligentă **Timer** . Se deschide fereastra Timer și apar tastele pop-up pentru controlul/configurarea cronometrului NST (a se vedea “Taste pop-up pentru configurarea cronometrului NST”).

Prin intermediul tastei inteligente Main Setup (Calea 2)

- 1 Accesați meniul **Main Setup** utilizând tasta inteligentă .
- 2 Selectați **NST** pentru a accesa meniul Setup NST. În același timp, apar tastele pop-up pentru controlul/configurarea cronometrului NST (a se vedea “Taste pop-up pentru configurarea cronometrului NST”).

Prin intermediul câmpului NST (Calea 3)


Selectați câmpul NST afișat în colțul din stânga-sus al ecranului (când este configurat astfel). Apar tastele pop-up pentru controlul/configurarea cronometrului NST (a se vedea “Taste pop-up pentru configurarea cronometrului NST”).

Taste pop-up pentru configurarea cronometrului NST

Taste pop-up	Dacă selectați această tastă pop-up, puteți să...	Comentarii
Start	porniți cronometrul.	
Stop	opriți cronometrul, putându-l reporni după o pauză (tasta Start) sau reseta (tasta Clear).	
Clear	resetați cronometrul, terminând episodul curent.	
Setup NST	accesați meniul Setup NST. În acest meniu puteți seta durata de funcționare.	Această tastă pop-up nu este disponibilă în Calea 2, deoarece meniul Setup NST este deja deschis.
Timers	reveniți la fereastra Timers.	Această tastă pop-up nu este disponibilă în Calea 1, deoarece fereastra Timers este deja deschisă.

Run Time

Durata de funcționare poate fi setată între 10 și 60 de minute. Pentru a seta durata de funcționare, trebuie să accesați mai întâi meniul Setup NST:

- 1 Pentru a accesa meniul Setup NST:
 - a. Accesați meniul **Main Setup** utilizând tasta inteligentă . Apoi selectați **NST**.
 - b. Accesați tastele pop-up NST (a se vedea “Accesarea tastelor pop-up de configurare NST”) și apăsați tasta **Setup NST**.
- 2 Selectați **Run Time**.

Monitorizarea FHR și MHR utilizând ultrasunete

Pentru a monitoriza un singur FHR în mod extern, puteți utiliza un traductor cu ultrasunete atașat la o centură în jurul abdomenului mamei. Traductorul cu ultrasunete direcționează o undă de ultrasunete cu energie scăzută către inima fătului și detectează semnalul reflectat de aceasta. Monitorul Dvs poate detecta de asemenea mișcările fetale și poate imprima profilul mișcării fetale (FMP) pe hârtie. Monitorizarea utilizând ultrasunete este recomandată din a 25-a săptămână de gestație pentru testele non-stress și monitorizarea fetală de rutină.

AVERTISMENT Realizarea imagisticii cu ultrasunete sau măsurătorile fluxurilor Doppler împreună cu monitorizarea fetală cu ultrasunete poate cauza erori în citirea FHR, iar înregistrarea semnalului poate suferi deteriorări.

Confundarea MHR cu FHR

Detectarea FHR de către monitor poate să nu indice întotdeauna că fătul este în viață. Confirmați existența vieții fetale înainte de monitorizare și continuați să confirmați că fătul este sursa semnalului pentru ritmul cardiac înregistrat (a se vedea “Confirmați existența fătului înainte de utilizarea monitorului” de la pagina 2).

Vă prezentăm în continuare câteva exemple de situații în care MHR poate fi considerat FHR.

- **Când se utilizează un traductor cu ultrasunete:**

- Este posibil să se înregistreze surse de semnal maternal, cum ar fi inima mamei, aorta sau alte vase mari.
- Interpretarea greșită poate apărea când ritmul cardiac matern (MHR) este mai mare decât normal (în special când depășește 100 bpm).

- **Când este activat Fetal Movement Profile (FMP):**

Doar adnotările Fetal Movement Profile (FMP) pe o undă fetală nu pot indica întotdeauna faptul că fătul este în viață. De exemplu, adnotările FMP în absența vieții fetale pot fi generate de:

- Mișcarea fătului decedat în timpul sau ca urmare a mișcării mamei.
- Mișcarea fătului decedat în timpul sau ca urmare a palpării manuale a poziției fătului (în special dacă presiunea aplicată este prea puternică).
- Mișcarea traductorului cu ultrasunete.

Verificarea încrucișată a canalelor (CCV)

Pentru a reduce riscul înregistrării MHR drept FHR, este recomandat să monitorizați atât ritmul cardiac maternal, cât și cel fetal (a se vedea Capitolul 17, “Monitorizarea ritmului cardiac/frecvenței pulsului matern”). Verificarea încrucișată a canalelor (CCV) de care beneficiază monitorul poate fi de folos prin detectarea situației în care bătăile aceleași inimi sunt înregistrate de traductoare diferite.

Când monitorizați MHR și FHR, CCV vă va atenționa când valorile coincid. Acest lucru poate fi dovada decesului fătului, traductorul înregistrând un semnal de la sursa maternă. CCV poate compara toate ritmurile cardiace înregistrate și poate indica situațiile în care două canale înregistrează același semnal.

Când CCV detectează două ritmuri cardiace care coincid, veți fi alertat în interval de 1 minut pentru a verifica înregistrările și, eventual, pentru a re poziționa traductoarele.

De ce aveți nevoie

- Traductor cu ultrasunete.
- Gel pentru ultrasunete.
- Curea pentru traductor (opțional, clemă fluture, dacă este nevoie).


Monitorizarea fără cablu - Aspecte importante

Atunci când folosiți un Sistem de traductoare fetale fără cablu Avalon CTS (M2720A) cu monitorul dvs., luați în considerare următoarele:

- Consultați “Monitorizarea fără cablu” de la pagina 15 pentru reguli generale privind utilizarea traductoarelor fără cablu de la un Sistem de traductoare fetale fără cablu Avalon CTS.
- Dacă folosiți un traductor fără fir cu ultrasunete de la un sistem Avalon CTS pentru a măsura ritmul cardiac fetal, nu mai puteți folosi nici un alt traductor cu ultrasunete (fără fir sau fix) în același timp.

AVERTISMENT Pentru a evita interferențele pe canalele de ultrasunete: Când treceți de la traductoare cu ultrasunete fără cablu la unele cuplate, pentru a măsura ritmul cardiac fetal, ÎNDEPĂRTAȚI traductorul cu ultrasunete fără cablu de pe pacientă și andocați-l la stația de bază Avalon CTS. Nu folosiți traductoare cu ultrasunete conectate la mai multe monitoare fetale pentru aceeași pacientă.

- La folosirea unui Sistem de traductoare fetale fără cablu Avalon CTS (M2720A), monitorul dezactivează automat Fetal Movement Profile (FMP), din cauza posibilității de generare de artefacte atunci când mama se află în mișcare. Dacă doriți, puteți reactiva FMP manual, dar țineți cont de faptul că FMP nu se recomandă în cazul în care există posibilitatea ca mama să se miște și că va trebui să dezactivați Fetal Movement Profile (FMP) de pe monitorul fetal (**FMP Off**) dacă mama se află în mișcare. A se vedea de asemenea “Profilul mișcării fetale” de la pagina 72.

- Simbolul  apare lângă eticheta măsurării, indicând faptul că măsurarea se efectuează de către un traductor fără fir.



Pregătirea pentru monitorizare

Pregătiți-vă pentru monitorizare cu ultrasunete utilizând lista de mai jos. Procedurile standard aflate în uz în instituția dvs. vor determina secvența acțiunilor.

- Determinați poziția fetusului
- Fixați centura în jurul pacientului.
- Porniți monitorul și aparatul de înregistrare.
- Conectați traductorul la o mufă liberă. Indicatorul pentru calitatea semnalului pentru ritmul cardiac afișează inițial un semnal invalid.
- Aplicați un strat subțire de gel pentru ultrasunete pe partea inferioară a traductorului.


ATENȚIE! Utilizarea unui gel pentru sunete care nu a fost aprobat de Philips poate reduce calitatea semnalului și poate defecta traductorul. Acest tip de daune nu este acoperit de garanție.

- Plasați traductorul pe abdomen, dacă se poate peste spatele fetusului sau sub nivelul buricului în cazul unei sarcini la termen cu prezență cefalică, sau peste nivelul buricului în cazul unei sarcini la termen cu prezență pelviană. Mișcați traductorul circular pentru a vă asigura că stratul de gel face un contact bun.
Atunci când senzorul este conectat corect și se înregistrează un semnal bun, indicatorul calității semnalului ar trebui să fie plin. Dacă este emis un semnal inadecvat, indicatorul pentru calitatea semnalului va indica un semnal slab și nu va apărea pe ecran nici o valoare numerică.
- Ajustați volumul difuzorului monitorului la un nivel clar, în timp ce mișcați traductorul peste abdomen. Când înregistrați un semnal bun, fixați traductorul în poziția respectivă, sub centură.

AVERTISMENT Comparați periodic pulsul mamei cu semnalul transmis prin difuzor pentru a vă asigura că monitorizați ritmul cardiac fetal. Nu confundați un MHR dublu sau mărit cu FHR.

Atenție: La aplicarea pe pacientă, traductorul cu ultrasunete se poate încălzi ușor (cu mai puțin de 1°C/1,8°F peste temperatura ambiantă). Dacă NU este aplicat, traductorul poate ajunge la o temperatură maximă de 44°C/112,2°F la o temperatură ambiantă de 40°C/104°F.


Selectarea sunetului pentru inima fetală

Puteți asculta inima fetală la **un singur** traductor cu ultrasunete, la un moment dat. Când selectați sunetul inimii fetale pentru un canal FHR, veți vedea simbolul sursei audio  lângă valoarea numerică a FHR pentru respectivul canal.




Pentru a selecta sursa audio pentru un canal FHR:

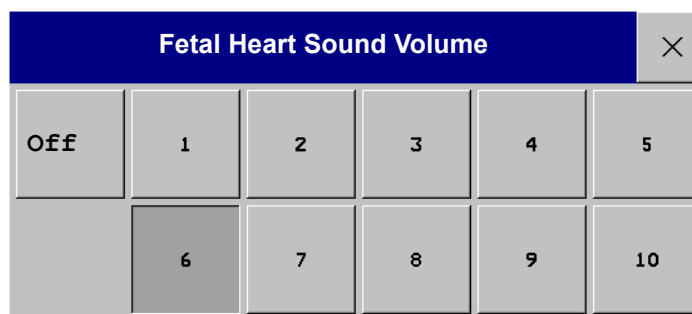
Accesați meniul **Setup FHR** pentru canalul pe care doriți să îl auziți.

Apăsați tasta **Select Audio**. Este posibil să dureze câteva secunde până când simbolul sursei audio  apare pe ecran.

Schimbarea volumului sunetului inimii fetale

Simbolul pentru volumul FHR din partea superioară-dreapta a ecranului monitorului vă dă o indicație despre volumul curent. Pentru a schimba volumul:

- 1 Selectați simbolul asociat volumului . Apare scala de volum.
- 2 Selectați volumul necesar de pe scala de volum.



Profilul mișcării fetale

Parametrul Fetal Movement Profile (FMP) detectează mișcarea fetală prin intermediul unui traductor cu ultrasunete conectat la monitor. Numai fătul monitorizat pe canalul FHR1 este monitorizat pentru FMP.

După activarea FMP (a se vedea “Aprinderea și stingerea FMP” de la pagina 74), acesta este automat declanșat atunci când:

- Conectați un traductor cu ultrasunete.
- Se externează un pacient.

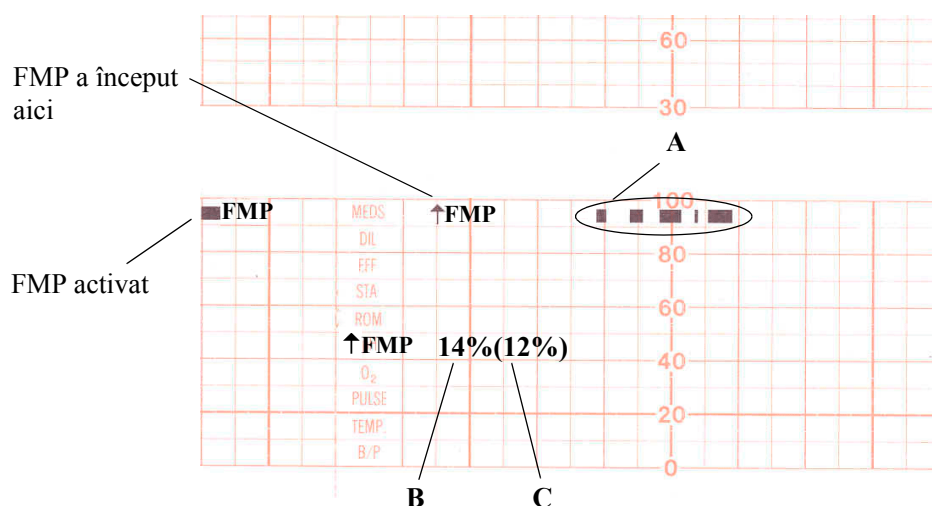
Nu uitați că, la folosirea unui Sistem de traductoare fetale fără cablu Avalon CTS (M2720A), monitorul dezactivează automat FMP (a se vedea “Monitorizarea fără cablu - Aspecte importante” de la pagina 70).

Dacă FMP este activat, traductorul cu ultrasunete detectează mișcările corporale fetale brute. Mișcările ochilor nu sunt detectate, iar mișcările mâinilor sau picioarelor pot scăpa procesului de detectare. Poziționarea sau re-poziționarea traductorului este înregistrată ca mișcare fetală. Mișcarea maternală, respirația excesivă a fătului sau sughiturile fătului pot fi înregistrate tot ca mișcare fetală. Puteți marca aceste artefacte pe hârtia pe care se înregistrează semnalul utilizând telecomanda pentru marcarea evenimentelor sau tasta de marcarea evenimentelor, cum se descrie în “Marcarea unui eveniment” de la pagina 45. Ignorați aceste mișcări atunci când interpretați FMP. Atunci când se monitorizează gemeni sau tripleți, numai fătul monitorizat pe canalul FHR1 este monitorizat pentru mișcare, însă luați în considerare faptul că mișcările înregistrate pentru FHR1 pot fi cauzate și de mișcarea celui de-al doilea sau a celui de-al treilea făt.

Profilul mișcării fetale (FMP) apare ca “blocuri de activitate” (A mai jos) pe marginea de sus a scalei Toco, lungimea fiecărui bloc exprimând durata activității.

Statistici FMP

Statisticile FMP sunt tipărite la fiecare 10 minute.



Statisticile FMP sunt afișate ca două numere procentuale:

- Primul număr reprezintă procentul de mișcări fetale detectate în ultimele zece minute (a se vedea **B** de mai sus).
- Al doilea număr reprezintă procentul de mișcări fetale detectate de la începutul înregistrării (a se vedea **C** de mai sus).

Pentru a marca o statistică FMP, apare imprimat pe hârtie **↑ FMP**.

Detectarea FMP se activează după aproximativ jumătate de minut de bătăi cardiace stabile (indicatorul de semnal este plin 2/3 sau total) pentru a minimiza artefactul poziționării traductorului. Veți putea observa această întârziere deliberată:

- La internarea unui pacient nou. Externarea unui pacient restartează statisticile FMP de la zero.
- Când conectați un traductor cu ultrasunete.

Aprinderea și stingerea FMP

Puteți opri și porni FMP de la oricare canal FHR. De exemplu, pentru a configura FMP de pe canalul FHR1:

- 1 Accesați **FHR1 Setup Menu**.
- 2 Selectați **Fetal Movement** pentru a comuta între **On** și **Off**.
- 3 Reveniți la ecranul principal.

Depanare

Problemă	Cauze posibile	Soluții
Semnal eratic. Afișare eratică.	Aritmie fetală.	Luați în considerare monitorizarea FHR utilizând EKG după ruperea membranei.
	Pacient obez.	
	Traductor poziționat neadecvat.	Repoziționați traductorul până când indicatorul calității semnalului arată un semnal bun (cel puțin 2/3 plin).
	Lărgirea centurii.	Strângeți centura.
	Prea mult gel.	Îndepărtați excesul.
	Fetus foarte activ.	Nici una
Indicatorul calității semnalului este slab, fără întrerupere.	Gel insuficient.	Utilizați suficient gel pentru a vă asigura că traductorul face contact bine cu pielea mamei.
	Traductor poziționat neadecvat.	Repoziționați traductorul până când indicatorul calității semnalului arată un semnal bun (cel puțin 2/3).
FHR discutabil.	FHR mai mic de 50 bpm (iar FHR se poate auzi).	Dacă membranele sunt rupte, utilizarea unui electrod fetal pentru scalp (numai FM30 și FM50) permite măsurarea FHR sub 30 bpm.
	Înregistrarea din greșeală a MHR.	Repoziționați traductorul. Confirmarea vieții fetale
	Înregistrarea periodică a unor semnale când traductorul nu este aplicat pe pacient.	Deconectați toate traductoarele cu ultrasunete NEUTILIZATE, deoarece influențele continue, regulate și mecanice pot conduce la un semnal artificial.
FHR nu este înregistrat	FHR înregistrat pare să fie suspect de mare sau de mic decât FHR real. Înjumătățirea sau dublarea FHR poate apărea în cazuri foarte rare.	Dacă aveți motive să vă îndoiiți de validitatea FHR înregistrat, verificați întotdeauna FHR prin mijloace independente (de exemplu, prin ascultare). Măsurați pulsul matern prin mijloace independente.
	FHR este mai mic de 50 bpm sau mai mare de 240 bpm.	Dacă membranele sunt rupte, utilizarea unui electrod fetal pentru scalp (numai FM30 și FM50) permite măsurarea FHR sub 30 bpm. Dacă FHR este în afara intervalului specificat, verificați FHR prin mijloace independente.

Problemă	Cauze posibile	Soluții
Se afișează mesajul INOP FHR EQUIP MALF .		A se vedea capitolul “Alarmer referitoare la pacient și alarme tehnice”.
Se afișează mesajul INOP FHR SIGNAL LOSS .		
Se afișează mesajul FHR UNPLUGGED .		
Dacă suspectați că traductorul nu funcționează corect.		Testați traductorul. A se vedea mai jos.

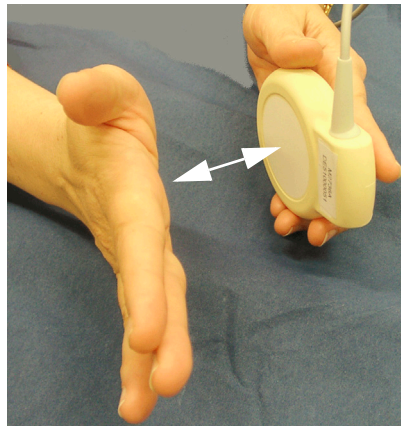
Testarea traductoarelor cu ultrasunete

Dacă vreunul dintre testele următoare eșuează, repetați testul utilizând un alt traductor. Dacă cel de-al doilea traductor trece testul, confirmând că primul traductor este defect, contactați personalul de service.

Dacă și utilizând cel de-al doilea traductor testul eșuează, contactați inginerul de service sau Centrul de răspuns Philips.

Pentru a testa un traductor cu ultrasunete:

- 1 Porniți monitorul și aparatul de înregistrare.
- 2 Conectați traductorul la monitorul fetal.
- 3 Selectați sunetul de cord fetal pentru acest canal.
- 4 Creșteți volumul difuzorului la un nivel potrivit.
- 5 Ținând traductorul într-o mână, mișcați mâna cealaltă în mod repetat înspre și dinspre suprafață.



- 6 Verificați emiterea unui sunet de către difuzor.

Monitorizarea FHR la gemeni

Puteți monitoriza extern două FHR cu ajutorul a două traductoare cu ultrasunete. Monitorizarea externă a gemenilor nu se poate efectua cu traductoare cu ultrasunete fără cablu.

FM30/50

În plus, puteți monitoriza FHR-ul gemenilor în timpul nașterii, după ruptura membranelor prin monitorizarea externă a unuia dintre gemeni, utilizând ultrasunete, și monitorizarea internă a celuilalt prin EKGD.

Vă rugăm să parcurgeți capitolele precedente referitoare la metodele de măsurare alese, pentru a vedea contraindicațiile și alte informații despre acestea.



Detectarea FHR de către monitor poate să nu indice întotdeauna că feteșii sunt în viață. Confirmați existența vieții fetale înainte de monitorizare și continuați să confirmați că feteșii sunt sursa semnalului pentru ritmul cardiac înregistrat.


Considerente importante

Când monitorizați:

- Asigurați-vă că înregistrați două ritmuri cardiace diferite. Verificarea încrucișată a canalelor vă avertizează dacă cele două ritmuri cardiace coincid (dacă ambele traductoare înregistrează același FHR). Dacă se întâmplă așa, verificați semnalul și, dacă este nevoie, re poziționați unul dintre traductoarele cu ultrasunete pentru a detecta corect cel de-al doilea FHR.
- Măsurătorile ritmului cardiac fetal sunt etichetate în **ordinea** în care conectați traductoarele pentru acele măsurători. Nu contează ce mufă de senzor fetal folosiți, deoarece monitorul alocă automat un canal. De exemplu, primului traductor pe care îl conectați îi este alocat automat un canal, iar măsurătoarea este etichetată cu FHR1, cea pentru al doilea traductor este etichetată cu FHR2 ș.a.m.d.

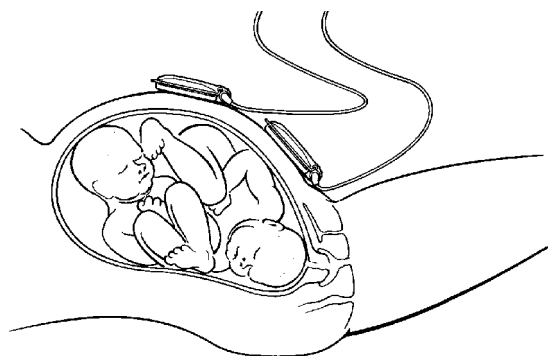
Dacă trebuie să deconectați temporar traductoarele care măsoară ritmul cardiac fetal, cu intenția de a continua monitorizarea după întreruperea temporară (de exemplu, dacă mama trebuie să se deplaseze la toaletă), este important să reconectați traductoarele în aceeași ordine în care le-ați conectat inițial, pentru a vă asigura că se păstrează consecvența etichetelor măsurătorilor.

- Ledul Finder albastru pentru traductor vă ajută să identificați imediat care este traductorul care monitorizează un anumit canal de ritm cardiac.
- Mufa senzorului fetal la care este conectat un traductor este identificată prin indicatorul pentru poziția traductorului, în antetul albastru al meniului de setare:  pentru FM20/30;  pentru FM40/50.

- Înregistrarea semnalului pentru FHR1 este mai groasă (mai întunecată) decât cea pentru FHR2. Acest lucru permite distingerea ușoară a celor două ritmuri cardiace. Grosimea oscilogramei poate fi modificată în modul Configuration.
- Rețineți că doar una dintre cele două inimi poate fi ascultată la difuzor, la un moment dat. Simbolul sursei audio  vă indică fătul a cărui inimă o ascultați. Pentru a asculta inima celui alt făt, selectați sunetul ritmului fetal pentru respectivul canal (consultați “Selectarea sunetului pentru inima fetală” de la pagina 72).
- Monitorizați pulsul mamei, mai ales în timpul ultimelor faze ale nașterii, pentru a evita confundarea ritmului cardiac maternal cu FHR.
- Asigurați-vă că înregistrați cele mai bune semnale prin verificarea indicatorilor pentru calitatea semnalelor și repoziționarea traductoarelor, dacă este necesar.

Monitorizarea externă a gemenilor

Pentru a monitoriza FHR-ul gemenilor în mod extern, este necesară utilizarea a două traductoare cu ultrasunete. Urmați procedurile descrise în Capitolul 8, “Monitorizarea FHR și MHR utilizând ultrasunete”. Ledul Finder albastru pentru traductor vă ajută să identificați imediat care este traductorul care monitorizează un anumit canal FHR și se aprinde atunci când selectați câmpul numeric FHR de pe ecran.



Monitorizarea FHR-ului gemenilor utilizând ultrasunete

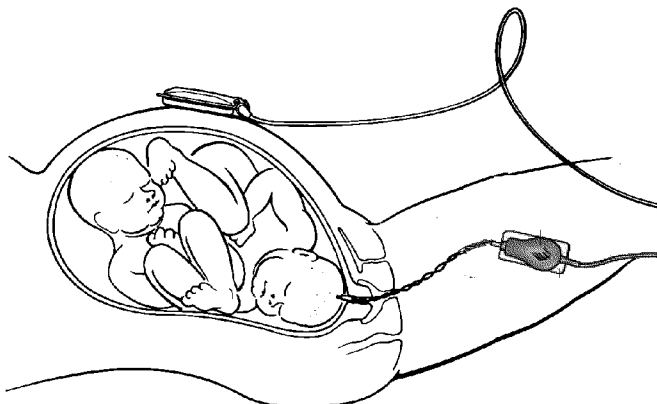
Exemple de ilustrații ale unor ecrane care evidențiază monitorizarea FHR-ului la gemeni:



Monitorizarea internă

FM30/50

Monitorizați unul dintre gemeni folosind procedura descrisă la Capitolul 8, “Monitorizarea FHR și MHR utilizând ultrasunete”. Monitorizați al doilea geamăn urmând procedurile descrise în Capitolul 14, “Monitorizarea FHR utilizând EKGD”.




Monitorizarea FHR-ului la gemeni utilizând ultrasunete și DECG

Exemple de ilustrații ale unor ecrane care evidențiază monitorizarea la gemeni utilizând ultrasunete și EKGD (ritmul cardiac fetal monitorizat cu EKGD este etichetat pe ecran “DFHR”):

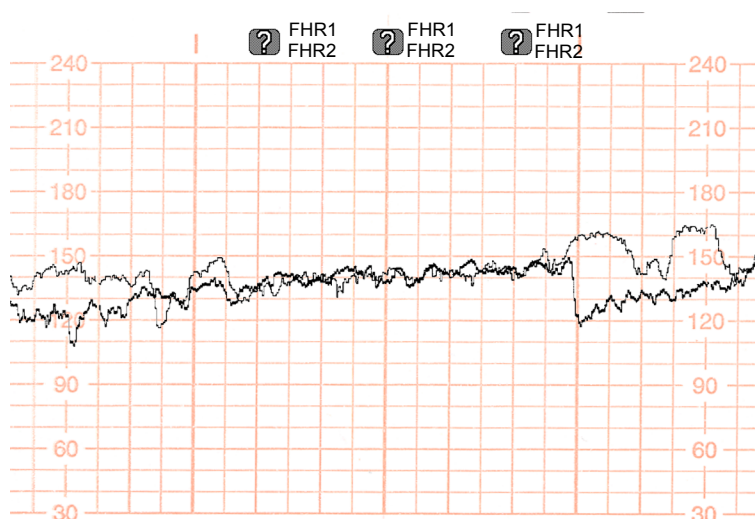


Verificarea încrucișată a canalelor (CCV)

Dacă ritmurile cardiace monitorizate (din sursă maternă sau fetală) coincid la un moment dat (adică același ritm este monitorizat de mai multe traductoare), acest fapt este detectat prin proprietatea monitorului de verificare încrucișată a canalelor, iar  apare pe ecran și este tipărit în mod repetat pe oscilogramă după aproximativ 30 de secunde. Dacă realizați o monitorizare externă, verificați semnalul și re poziționați unul dintre traductoarele, dacă este necesar, pentru a detecta cel de-al doilea ritm cardiac fetal în mod corect.

FM30/50

Dacă realizați monitorizare internă, verificați semnalul și, dacă este nevoie, re poziționați traductorul cu ultrasunete pentru a detecta corect cel de-al doilea FHR.



Separarea semnalelor FHR

Pentru a vă ajuta să interpretați semnalele cu aceeași linie de bază, puteți separa liniile de bază printr-un decalaj de 20 bpm, activând funcția de separare a semnalelor. Pentru detalii despre decalaj, a se vedea “Determinarea ordinii de separare” de la pagina 81.

Pornirea și oprirea funcției de separare a semnalelor

- 1 Conectați traductoarele la monitor pentru a măsura FHR. În funcție de metoda de măsurare, aveți nevoie de:

Fie

Două traductoare cu ultrasunete

Fie

Un traductor cu ultrasunete și un traductor Toco⁺ (pentru monitorizarea EKGD)

FM30/50

- 2 Accesați meniul **Main Setup** apăsând tasta inteligentă **Main Setup**.
- 3 Selectați **Fetal Recorder**.
- 4 Selectați **Trace Separation** pentru a comuta între **On** și **Off**.
- 5 Părăsiți meniul **Main Setup**.

Determinarea ordinii de separare

În modul Configuration, puteți alege unul dintre cele două moduri disponibile pentru tratarea decalajelor de semnal de pe înregistrare (ordinea în care sunt separate) atunci când opțiunea **Trace Separation** este setată la **On**.

- 1 Accesați meniul **Main Setup** prin apăsarea tastei inteligente **Main Setup**.
- 2 Selectați **Fetal Recorder**.
- 3 Selectați **Separation Order** pentru a comuta între **Standard** și **Classic**.
 - **Standard**: semnalul FHR2 este decalat cu 20 bpm în plus (este înregistrat cu 20 bpm peste valoarea reală). Nici un decalaj nu se aplică pentru semnalul FHR1 - acesta rămâne constant. (În cazul unui al treilea canal FHR, acesta este decalat în jos cu 20 bpm.)
 - **Classic**: semnalul FHR1 este decalat cu 20 bpm în minus, atunci când există mai multe măsurători ale ritmului cardiac fetal. Nici un decalaj nu se aplică pentru semnalul FHR2 - acesta este cel real. (În cazul unui al treilea canal FHR, acesta este decalat în minus cu 20 bpm.)
- 4 Părăsiți meniul **Main Setup**.

Când funcția Trace Separation este activată

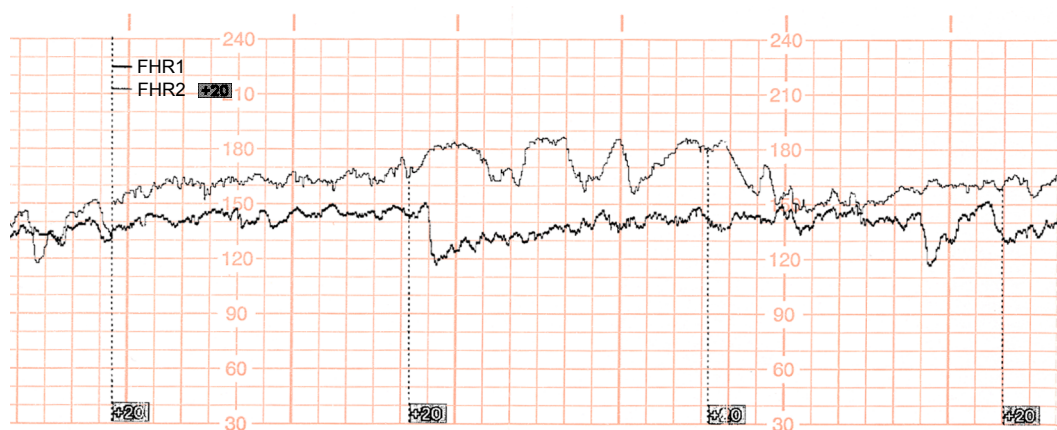
Când separarea semnalelor este activată, aparatul de înregistrare tipărește o linie punctată etichetată cu cele două FHR în partea superioară și cu **+20** în partea inferioară. În continuare sunt oferite exemple pentru cele două metode (Standard, Classic) pentru determinarea ordinii de separare.

Ordinea de separare "Standard"

Pentru a facilita diferențierea semnalelor, semnalul de la traductorul cu ultrasunete conectat la canalul FHR2 este separat de cel de la canalul FHR1 prin 20 bpm. Cu alte cuvinte, semnalul pentru FHR2 este înregistrat cu 20 bpm peste valoarea reală. Semnalul pentru FHR1 nu este decalat niciodată.

- Aparatul de înregistrare tipărește o linie punctată cu eticheta **+20** în dreptul scalei FHR, pentru a identifica semnalul pentru FHR2.
- Semnalul FHR este etichetat **+20** la fiecare 5 cm.
- Eticheta pentru FHR2 este adnotată cu **+20**.

Următorul semnal arată că separarea semnalelor este activată.



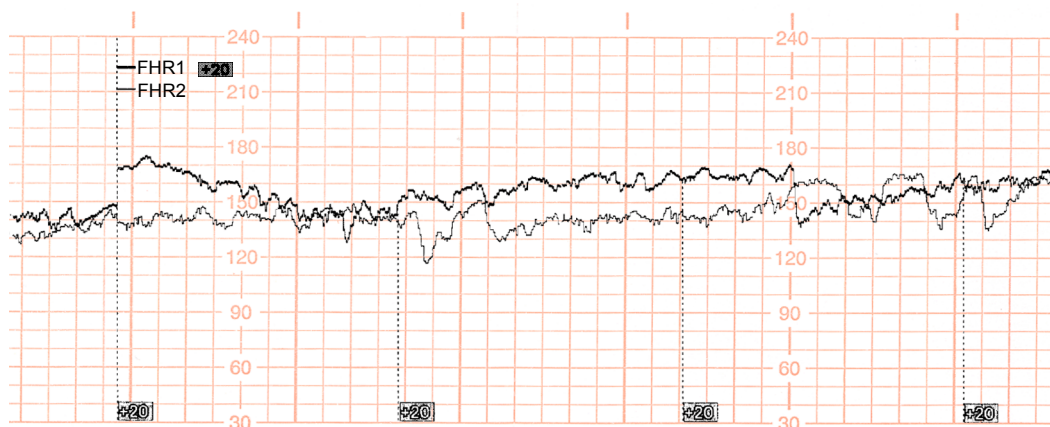
Doar semnalul FHR2 este decalat. Valoarea numerică a FHR care apară pe monitor rămâne neschimbată. Scădeți 20 din valoarea înregistrată de FHR2 pentru a obține valoarea FHR2 reală. De exemplu, dacă valoarea înregistrată a semnalului este 160, atunci valoarea reală a ritmului cardiac fetal este 140.

Ordinea de separare “Classic”

Pentru a facilita diferențierea semnalelor, semnalul de la traductorul cu ultrasunete conectat la canalul FHR1 este separat de cel de la canalul FHR2 prin 20 bpm. Cu alte cuvinte, semnalul pentru FHR1 este înregistrat cu 20 bpm peste valoarea reală. Semnalul pentru FHR2 nu este decalat niciodată.

- Aparatul de înregistrare tipărește o linie punctată cu eticheta **+20** în dreptul scalei FHR, pentru a identifica semnalul pentru FHR1.
- Semnalul FHR este etichetat **+20** la fiecare 5 cm.
- Eticheta FHR1 este adnotată cu **+20**.

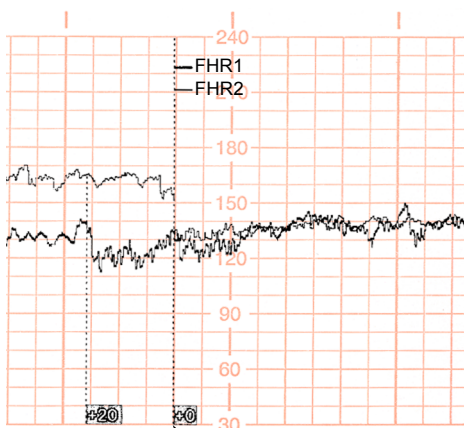
Următorul semnal arată că separarea semnalelor este activată.



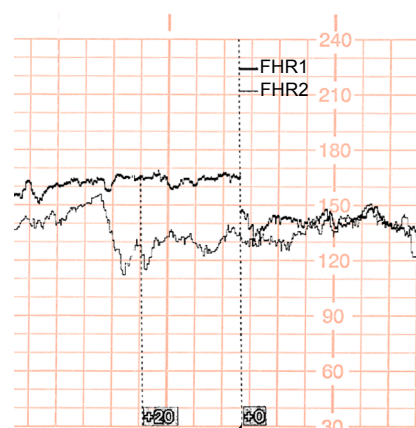
Doar semnalul FHR1 este decalat. Valoarea numerică a FHR care apară pe monitor rămâne neschimbată. Scădeți 20 din valoarea înregistrată pentru FHR1 pentru a obține valoarea FHR1 reală. De exemplu, dacă valoarea înregistrată a semnalului este 160, atunci valoarea reală a ritmului cardiac fetal este 140.

Când funcția Trace Separation este dezactivată

Pentru a indica faptul că opțiunea “trace separation” este oprită, o linie punctată etichetată **+0** este imprimată pe scala FHR.



Separarea “Standard” a semnalelor este dezactivată aici




Separarea “Classic” a semnalelor este dezactivată aici

Depanare

Problemele obișnuite apărute în monitorizarea FHR utilizând ultrasunete sunt prezentate în capitolul “Monitorizarea FHR și MHR utilizând ultrasunete”. A se vedea capitolul “Monitorizarea FHR utilizând EKG” pentru cele mai des întâlnite probleme care pot apărea în cazul monitorizării directe a FHR.

Următoarele probleme pot apărea la monitorizarea gemenilor.

Problemă	Cauze posibile	Soluție:
 este tipărit în mod repetat și apare pe ecran.	Ambele traductoare înregistrează același semnal FHR sau un traductor fetal înregistrează MHR.	Repoziționarea unui traductor cu ultrasunete.

Alarmer de ritm cardiac fetal

Alerta pentru ritmul cardiac fetal (FHR) poate oferi atât atenționare sonoră, cât și vizuală, a unei condiții fetale nesigure. **Monitorul dvs. trebuie configurat pe modul de alarmă A11 pentru a activa alertele FHR** (a se vedea Capitolul 4, “Alarmer”).

Schimbarea configurațiilor alarmei

Când realizați una dintre următoarele setări pentru oricare dintre canalele de măsurare FHR, setările se aplică pentru toate măsurătorile active, atât cele EKG, cât și cele cu ultrasunete:

- Pornirea și oprirea alarmei FHR.
- Schimbarea limitelor de alarmă.
- Schimbarea perioadei de întârziere pentru alarmă.
- Schimbarea duratei de întârziere pentru pierderea semnalului.

Monitorul reține aceste setări, chiar dacă est oprit după realizarea lor. Limitele de alarmă sunt imprimare pe înregistrare la fiecare câteva pagini, dacă alarmerle sunt activate.

Pornirea sau oprirea alarmelor

- 1 Conectați fie un traductor EKG, fie un traductor cu ultrasunete la o mufă liberă de pe monitor.
- 2 Accesați meniul Setup pentru o măsurătoare FHR conectată.
- 3 Selectați **Alarms** pentru a comuta între **On** și **Off**.

Modificarea limitelor alarmelor

- 1 Conectați fie un traductor EKG, fie un traductor cu ultrasunete la o mufă liberă de pe monitor.
- 2 Accesați meniul Setup pentru o măsurătoare FHR conectată.
- 3 Pentru a schimba limita superioară a alarmei, selectați **High Limit** și selectați limita de alarmă din lista pop-up.
- 4 Pentru a schimba limita inferioară, selectați **Low Limit** și selectați limita de alarmă din lista pop-up.

Modificarea perioadelor de întârziere a alarmelor

Puteți modifica perioadele de întârziere a alarmelor în modul Configuration.


- 1 Conectați fie un traductor EKGD, fie un traductor cu ultrasunete la o mufă liberă de pe monitor.
- 2 Accesați meniul Setup pentru o măsurătoare FHR conectată.
- 3 Pentru a schimba limita superioară de întârziere, selectați **High Delay** și selectați perioada de întârziere (în secunde) din lista pop-up.
- 4 Pentru a schimba limita inferioară de întârziere în secunde, selectați **Low Delay** și selectați perioada de întârziere (în secunde) din lista pop-up.

Schimbarea perioadei de întârziere pentru pierderea semnalului

Durata de întârziere la pierderea semnalului este durata configurabilă dinaintea unei alarme tehnice. Puteți modifica perioada de întârziere în modul Configuration:

- 1 Conectați fie un traductor EKGD, fie un traductor cu ultrasunete la o mufă liberă de pe monitor.
- 2 Accesați meniul Setup pentru o măsurătoare FHR conectată.
- 3 Selectați **SignalLoss Delay** și selectați perioade de întârziere pentru alarma tehnică activată de pierderea semnalului (în secunde) din lista pop-up.

Monitorizarea FHR la tripleți

Dacă monitorul dvs. este echipat cu opțiune pentru tripleți, acesta prezintă eticheta .

Puteți monitoriza extern trei FHR cu ajutorul a trei traductoare cu ultrasunete. Sistemul de traductoare fetale fără cablu Avalon CTS nu permite monitorizarea tripleților. Sistemul OB TraceVue permite supravegherea tripleților atunci când este conectat la monitorul fetal printr-o conexiune LAN (necesită OB TraceVue ediția E.00.00 sau superioară) sau printr-o conexiune RS232 în serie (necesită OB TraceVue ediția E.00.00 sau superioară).


Vă rugăm să parcurgeți capitolele precedente referitoare la metodele de măsurare alese, pentru a vedea contraindicațiile și alte informații despre acestea.



Detectarea FHR de către monitor poate să nu indice întotdeauna că feteșii sunt în viață. Confirmați existența vieții fetale înainte de monitorizare și continuați să confirmați că feteșii sunt sursa semnalului pentru ritmul cardiac înregistrat.


Considerente importante

Procedurile și orice contraindicații care se aplică monitorizării gemenilor sunt valabile și pentru monitorizarea tripleților. În plus, la monitorizarea tripleților:

- Luați în considerare faptul că monitorizarea a trei FHR este mai dificilă decât monitorizarea unuia sau a două FHR. Natura aplicației crește probabilitatea ca un ritm cardiac fetal să fie monitorizat de mai multe traductoare.

Asigurați-vă că înregistrați trei ritmuri cardiace diferite. Acordați o atenție deosebită oricărei coincidențe a ritmurilor cardiace detectate de caracteristica monitorului de verificare încrucișată a canalelor. Proprietatea de verificare încrucișată a canalelor vă avertizează (prin afișarea unui ) dacă două sau mai multe ritmuri cardiace coincid (adică două sau mai multe traductoare înregistrează același FHR sau un traductor fetal înregistrează MHR). În acest caz, verificați semnalul și, dacă este nevoie, re poziționați traductoarele cu ultrasunete pentru a detecta corect toate FHR. Dacă este nevoie, identificați FHR prin mijloace independente, de exemplu fetoscop, stetoscop sau stetoscop Pinard.


- Ledul Finder albastru pentru traductor vă ajută să identificați imediat care este traductorul care monitorizează un anumit canal de ritm cardiac.
- Mufa senzorului fetal la care este conectat un traductor este identificată prin indicatorul pentru poziția traductorului, în antetul albastru al meniului de setare:  pentru FM20/30;  pentru FM40/50.

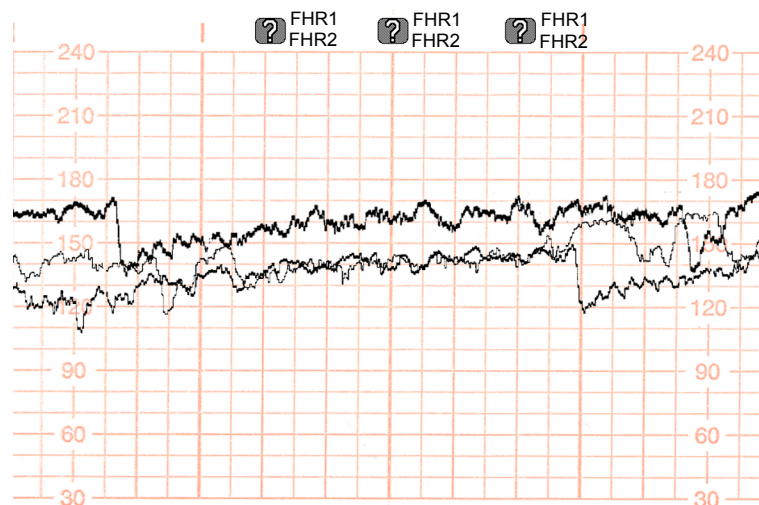
- Semnalul înregistrat pentru FHR3 este mai gros (mai întunecat) decât cel pentru FHR1, care este mai gros decât cel pentru FHR2. Acest lucru permite distingerea ușoară a celor trei ritmuri cardiace. Grosimea oscilogramei poate fi modificată în modul Configuration.
- Rețineți că doar una dintre cele două inimi poate fi ascultată la difuzor, la un moment dat. Simbolul sursei audio  vă indică fătul a cărui inimă o ascultați. Pentru a asculta inima altui făt, selectați sunetul ritmului fetal pentru respectivul canal (consultați “Selectarea sunetului pentru inima fetală” de la pagina 72).
- Monitorizați pulsul matern pentru a evita confundarea ritmului cardiac matern cu FHR.
- Asigurați-vă că înregistrați cele mai bune semnale prin verificarea indicatorilor pentru calitatea semnalelor și repoziționarea traductoarelor, dacă este necesar.

Monitorizarea tripleților

Pentru a monitoriza FHR-ul tripleților, este necesară utilizarea a trei traductoare cu ultrasunete. Urmați procedurile descrise în Capitolul 8, “Monitorizarea FHR și MHR utilizând ultrasunete” și în Capitolul 9, “Monitorizarea FHR la gemeni”. Ledul Finder albastru pentru traductor vă ajută să identificați imediat care este traductorul care monitorizează un anumit canal de ritm cardiac.

Verificarea încrucișată a canalelor (CCV)

Dacă ritmurile cardiace monitorizate (din sursă maternă sau fetală) coincid la un moment dat (adică același ritm este monitorizat de mai multe traductoare), acest fapt este detectat prin proprietatea monitorului de verificare încrucișată a canalelor, iar  este tipărit în mod repetat pe oscilogramă după aproximativ 30 de secunde. Verificați oscilograma și, dacă este necesar, repoziționați unul sau mai multe traductoare, pentru a detecta corect toate FHR.



Separarea semnalelor FHR

Pentru a vă ajuta să interpretați semnalele cu aceeași linie de bază, puteți separa liniile de bază printr-un decalaj de 20 bpm, activând funcția de separare a semnalelor. Pentru detalii despre decalaj, a se vedea “Determinarea ordinii de separare” de la pagina 81.

Pornirea și oprirea funcției de separare a semnalelor

- 1 Conectați trei traductoare cu ultrasunete la monitor pentru a măsura FHR.
- 2 Consultați “Pornirea și oprirea funcției de separare a semnalelor” de la pagina 80 pentru detalii despre activarea și dezactivarea separării semnalelor.

Când funcția Trace Separation este activată

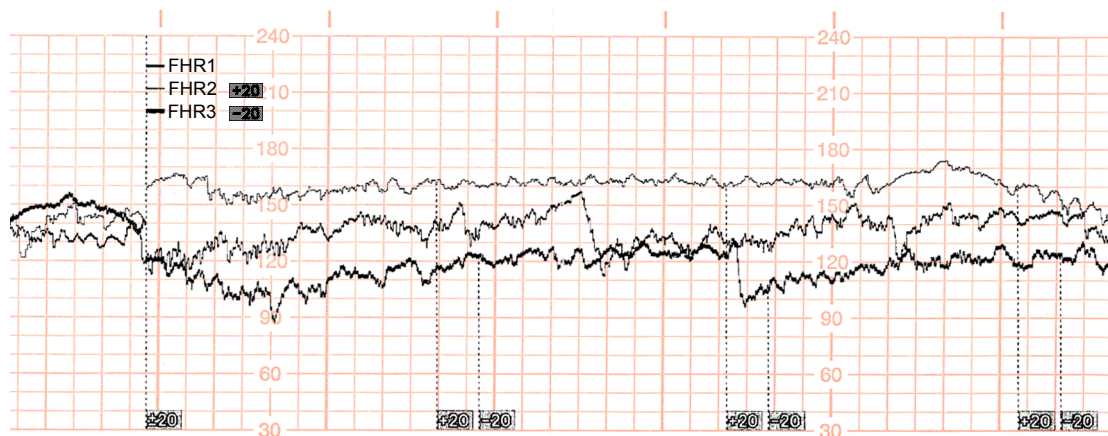
Când separarea semnalelor este activată, aparatul de înregistrare tipărește o linie punctată etichetată cu cele trei FHR în partea superioară și cu ± 20 în partea inferioară. În continuare sunt oferite exemple pentru cele două metode (Standard, Classic) pentru determinarea ordinii de separare.

Ordinea de separare “Standard”

Pentru a diferenția mai ușor semnalele, semnalul pentru FHR2 este decalat cu +20 bpm, iar semnalul pentru FHR3 este decalat cu -20 bpm. Cu alte cuvinte, semnalul pentru FHR2 este înregistrat cu un decalaj de 20 bpm față de timpul real, iar semnalul pentru FHR3 este înregistrat cu un decalaj de 20 bpm sub timpul real. Semnalul pentru FHR1 nu este decalat niciodată.

- Aparatul de înregistrare tipărește o linie punctată cu eticheta ± 20 în dreptul scalei FHR, pentru a identifica semnalul pentru FHR2.
- Aparatul de înregistrare tipărește o linie punctată cu eticheta -20 în dreptul scalei FHR, pentru a identifica semnalul pentru FHR3.
- Semnalul FHR este etichetat ± 20 și -20 la fiecare 5 cm.
- Eticheta pentru FHR2 este adnotată cu ± 20 , iar eticheta pentru FHR3 este adnotată cu -20 .

Următoarea oscilogramă indică tripleți, cu opțiunea **Trace Separation** activată și utilizându-se ordinea de separare **Standard**.



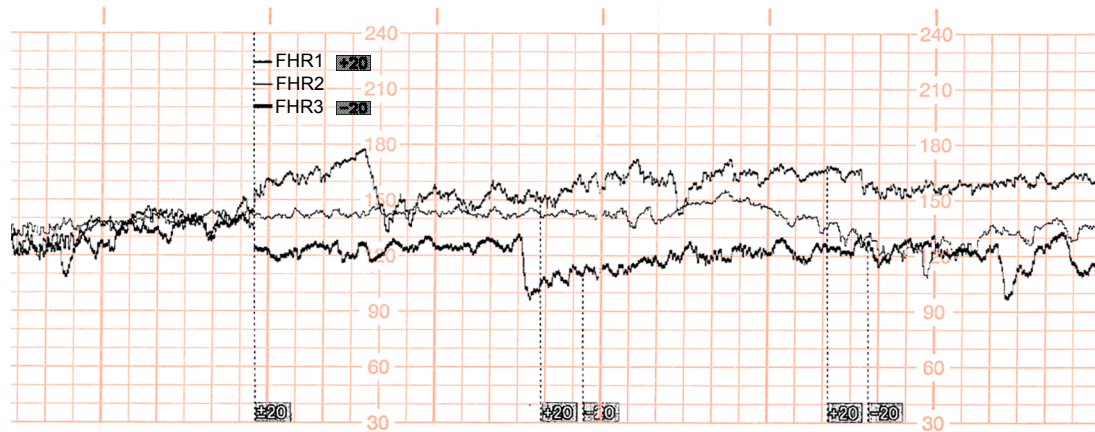
Undele pentru FHR2 și FHR3 sunt decalate. Valorile numerice ale FHR care apar pe monitor rămân neschimbate. Scădeți 20 din valoarea înregistrată de FHR2 pentru a obține valoarea FHR2 reală. De exemplu, dacă valoarea înregistrată a semnalului este 160, atunci valoarea reală a ritmului cardiac fetal este 140. Similar, adăugați 20 la valoarea înregistrată pentru FHR3 pentru a obține valoarea FHR3 reală.

Ordinea de separare “Classic”

Pentru a diferenția mai ușor semnalele, semnalul pentru FHR1 este decalat cu +20 bpm, iar semnalul pentru FHR3 este decalat cu -20 bpm. Cu alte cuvinte, semnalul pentru FHR1 este înregistrat cu un decalaj de 20 bpm față de timpul real, iar semnalul pentru FHR3 este înregistrat cu un decalaj de 20 bpm sub timpul real. Semnalul pentru FHR2 nu este decalat niciodată.

- Aparatul de înregistrare tipărește o linie punctată cu eticheta **+20** în dreptul scalei FHR, pentru a identifica semnalul pentru FHR1.
- Aparatul de înregistrare tipărește o linie punctată cu eticheta **-20** în dreptul scalei FHR, pentru a identifica semnalul pentru FHR3.
- Semnalul FHR este etichetat **+20** și **-20** la fiecare 5 cm.
- Eticheta pentru FHR1 este adnotată cu **+20**, iar eticheta pentru FHR3 este adnotată cu **-20**.

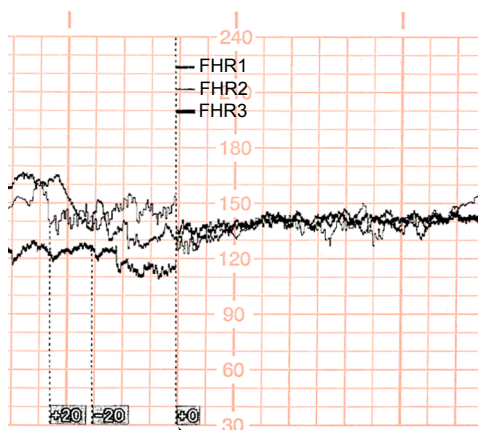
Următoarea înregistrare indică tripleți, cu opțiunea **Trace Separation** activată și utilizându-se ordinea de separare **Classic**.



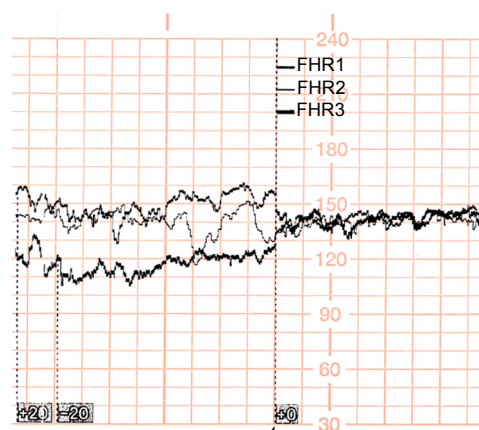
Undele pentru FHR1 și FHR3 sunt decalate. Valorile numerice ale FHR care apar pe monitor rămân neschimbate. Scădeți 20 din valoarea înregistrată de FHR1 pentru a obține valoarea FHR1 reală. De exemplu, dacă valoarea înregistrată a semnalului este 160, atunci valoarea reală a ritmului cardiac fetal este 140. Similar, adăugați 20 la valoarea înregistrată pentru FHR3 pentru a obține valoarea FHR3 reală.

Când funcția Trace Separation este dezactivată

Pentru a indica faptul că opțiunea “trace separation” este oprită, o linie punctată etichetată **+0** este imprimată pe scala FHR.



Separarea “Standard” a semnalelor este dezactivată aici



Separarea “Classic” a semnalelor este dezactivată aici

Depanare

Problemele obișnuite apărute în monitorizarea FHR utilizând ultrasunete sunt prezentate în capitolul “Monitorizarea FHR și MHR utilizând ultrasunete”.

Următoarele probleme pot apărea la monitorizarea tripleților.

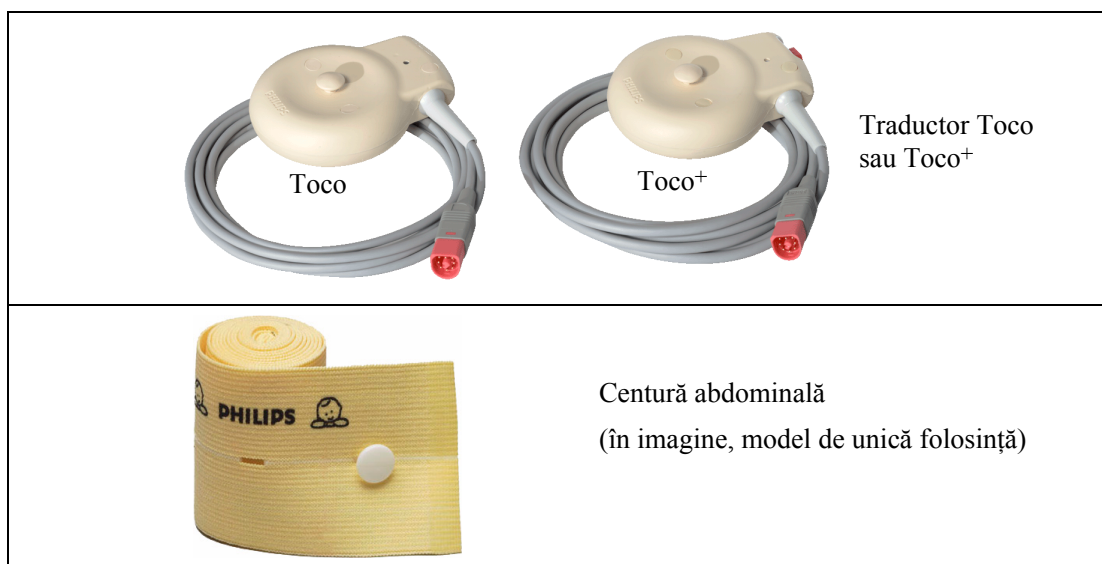
Problemă	Cauze posibile	Soluție:
<p>❓ se imprimă în mod repetat.</p>	<p>Mai multe traductoare înregistrează același FHR sau un traductor fetal înregistrează același ritm cardiac ca MHR.</p>	<p>Puneți unul sau mai multe traductoare cu ultrasunete în poziția corectă.</p>

Monitorizarea externă a activității uterine

Puteți monitoriza activitatea uterină în mod extern utilizând un traductor Toco. În același scop, puteți folosi și un traductor Toco⁺, deși acesta are posibilități mai mari (ECG sau IUP).

Traductorul extern Toco măsoară frecvența, durata și puterea relativă a contracțiilor, dar nu intensitatea absolută a acestora. Amplitudinea și sensibilitatea depind de factori diverși cum ar fi poziția traductorului, tensiunea centurii și mărimea pacientului.

De ce aveți nevoie



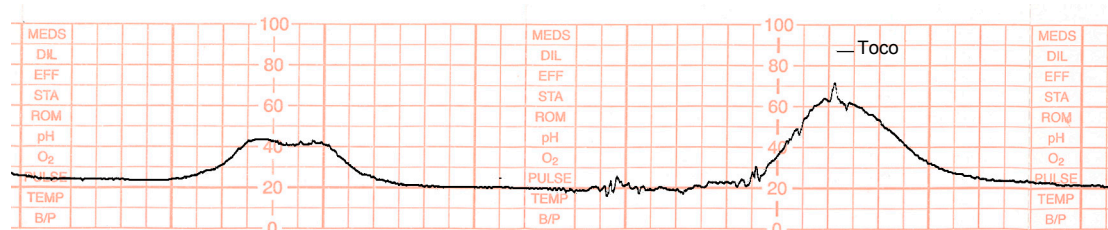
Monitorizarea externă Toco

Pregătiți-vă pentru monitorizare Toco utilizând lista de mai jos. Procedurile standard aflate în uz în instituția dumneavoastră vor determina secvența acțiunilor.

- Fixați centura abdominală a traductorului în jurul pacientului.

- Conectați traductorul Toco la o mufă liberă de la monitor. Linia de bază Toco se resetează automat. Afișajul Toco indică 20. “Toco”, indicând măsurătoarea uterină externă, se tipărește pe hârtia de înregistrare la anumite intervale.
- Plasați traductorul pe partea terminală a uterului pacientului pentru a asigura înregistrarea optimă a activității uterine.
- Resetați linia de bază Toco dacă este necesar (a se vedea “Resetarea liniei de bază Toco” mai jos), dar nu în timpul unei contracții.

Următoarele exemple de semnale arată două contracții.



Resetarea liniei de bază Toco

Apăsați tasta inteligentă **Toco Baseline**. Astfel, se va reseta linia de bază Toco la 20 pe ecran și pe înregistrare.

Ajustarea automată a liniei de bază

Dacă valoarea Toco este negativă mai mult de 5 secunde, linia de bază Toco este resetată automată la 0 unități.

Sensibilitatea Toco

Dacă sensibilitatea Toco este prea mare și semnalul Toco depășește scala de pe hârtie, puteți reduce sensibilitatea Toco la 50%. Setarea implicită este 100%.

Pentru a schimba sensibilitatea Toco:

- 1 Accesați meniul **Setup Toco**.
- 2 Selectați **Toco Gain** pentru a comuta între 100% și 50%.

Depanare

Monitorizarea externă (Toco)		
Problemă	Cauze posibile	Soluții
Calitatea semnalului se deteriorează sau linia de bază Toco variază.	Centura este prinsă incorect sau este fie prea strânsă, fie prea lejeră, sau centura și-a pierdut elasticitatea.	Centura trebuie să fie suficient de strânsă pentru a asigura un contact bun între pielea pacientului și suprafața traductorului, fără a cauza disconfort. Asigurați-vă că utilizați centura potrivită. Ajustați-o, dacă este necesar.
	Mișcare fetală	Verificați dacă centura este strânsă corect (a se vedea mai sus) și reglați-o după necesități. Repoziționați traductorul și resetați linia de bază Toco, dacă este necesar.
	Respirația maternală se suprapune peste semnal.	Verificați dacă centura este prea lejeră.
	Mișcare maternă/schimbare a poziției.	După mișcarea maternă, resetați linia de bază Toco.
Sensibilitatea Toco este prea mare (peste 100 de unități). Semnalul Toco depășește scala hârtiei.	Transmiterea fizică a presiunii de la uter către senzor este mai mare decât valoarea medie.	Asigurați un contact bun între pielea pacientului și întreaga suprafață a traductorului. Repoziționați traductorul, dacă e necesar.
		Asigurați-vă ca centura să nu fie prea lejeră. Centura trebuie să fie suficient de strânsă pentru a asigura un contact bun între pielea pacientului și suprafața traductorului, fără a cauza disconfort. Asigurați-vă că utilizați centura potrivită. Ajustați-o, dacă este necesar.
		Selectați sensibilitatea Toco 50%.
Se afișează mesajul INOP TOCO EQUIP MALF .		A se vedea capitolul “Alarme referitoare la pacient și alarme tehnice”.
Se afișează mesajul INOP TOCO UNPLUGGED .		
Dacă suspectați semnal de la un alt traductor.		Testați traductorul (a se vedea “Testarea traductoarelor Toco” de mai jos).

Testarea traductoarelor Toco

Dacă vreunul dintre testele următoare eșuează, repetați testul utilizând un alt traductor. Dacă cel de-al doilea traductor trece testul, confirmând că primul traductor este defect, contactați personalul de service.

Dacă și utilizând cel de-al doilea traductor testul eșuează, contactați inginerul de service sau Centrul de răspuns Philips.

Pentru a testa un traductor Toco:

- 1 Porniți monitorul și aparatul de înregistrare.
- 2 Conectați traductorul la monitorul fetal.
- 3 Aplicați presiune ușor pe butonul de preluare.



- 4 Verificați dacă valoarea de pe ecran și cea de pe hârtie arată această schimbare de presiune.

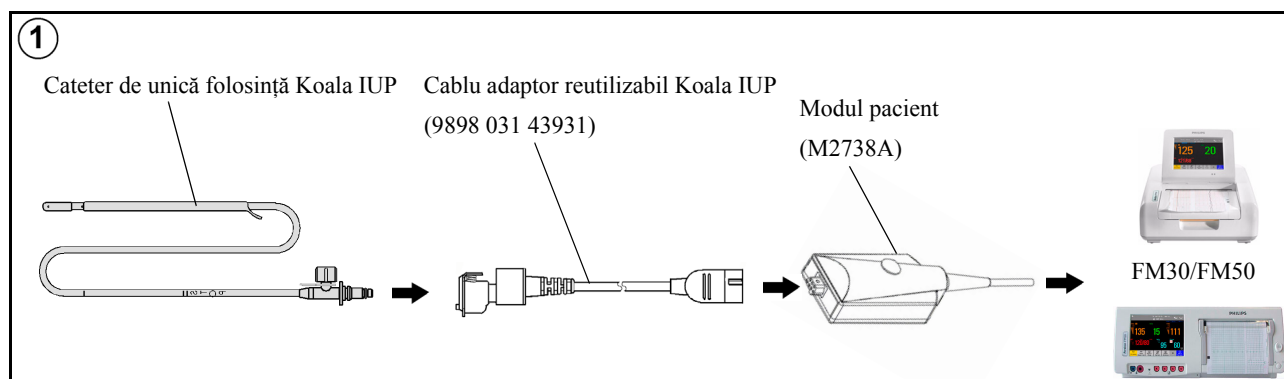
Monitorizarea internă a activității uterine

FM30/50

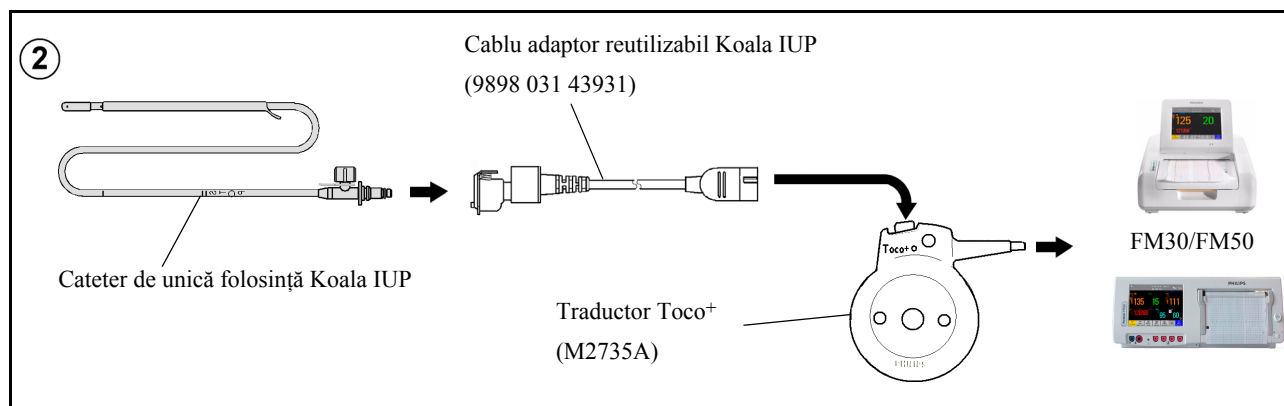
Puteți monitoriza presiunea intrauterină (IUP) utilizând un cateter intrauterin împreună cu un modul de pacient sau cu un traductor Toco⁺, după ruperea membranei și dacă dilatația este suficientă.

De ce aveți nevoie

Ilustrația ① prezintă conexiunea completă de la cateterul IUP la monitorul fetal utilizând modulul de pacient:



Ilustrația ② prezintă conexiunea completă de la cateterul IUP la monitorul fetal utilizând traductorul Toco⁺:



Monitorizare internă (IUP)

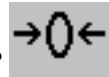
Citiți instrucțiunile pe care le-ați primit împreună cu cateterul intrauterin și cu cablul adaptor înainte de a începe monitorizarea. Resetați monitorul la zero când vi se cere acest lucru.

AVERTISMENT Nu cateterizați dacă există diagnosticul de placenta previa sau dacă se înregistrează o sângerare uterină cu cauze nedeterminate.

Pregătiți-vă pentru monitorizare IUP utilizând lista de mai jos. Procedurile standard aflate în uz în instituția dumneavoastră vor determina secvența acțiunilor.

- Realizați o evaluarea clinică completă.
- Cateterizați după ruperea membranei. Introduceți un cateter conform instrucțiunilor primite cu acesta.
- Conectați cateterul la mufa de pe modulul de pacient.
- Conectați modulul de pacient la o mufă liberă de la monitor. Monitorul este automat resetat la valoarea zero. Afișajul IUP indică 0. “IUP”, indicând măsurătoarea internă, se tipărește pe hârtia de înregistrare la anumite intervale.
- Resetarea monitorului la valoarea 0 (a se vedea “Resetarea monitorului”).
- Dacă suspectați că reacția cateterului nu este corespunzătoare, clătiți cateterul conform instrucțiunilor de utilizare. Un vârf de presiune apare pe semnal dacă clătiți după conectarea traductorului la monitor.

Resetarea monitorului

Aduceți monitorul la zero selectând tasta inteligentă **Zero IUP**  sau selectând **Zero IUP** din meniul Setup IUP. Aceasta etalonează afișajul și semnalul la 0. Dacă nu realizați aducerea la zero în mod corespunzător, semnalul presiunii poate depăși scala hârtiei. În timpul aducerii la zero a măsurătorii IUP, asigurați-vă că traductorul se află la nivelul xifoidului maternal (partea inferioară a sternului).

Selectarea scalei IUP

Puteți alege între mmHg (opțiunea implicită) și kPa, pentru scala IUP.

- 1 Accesați meniul **Setup IUP**.
- 2 Apăsați **IUP scale** pentru a comuta între **mmHg** și **kPa**.

Depanare

Monitorizare internă (IUP)		
Problemă	Cauze posibile	Soluții
Nu se înregistrează schimbare de presiune în timpul contracțiilor.	Mediu uscat sau posibila plasare extra-ovulară a vârfului senzorului.	Clătiți cu soluție sterilă sau repoziționați senzorul.
Se pot observa doar vârful de presiune (linia de bază nu este vizibilă).	Resetarea la 0 este incorectă.	Resetați sistemul.
Semnalul este o linie dreaptă.	Traductorul este defect.	Îndepărtați și atingeți cateterul. Dacă semnalul nu indică creșteri și descreșteri, utilizați un nou traductor.
	Cateterul este blocat.	Clătiți cu soluție sterilă.
Semnalului i se suprapun interferențe.	Capătul cateterului este pe peretele uterin.	Retrageți un pic cateterul și clătiți cu soluție sterilă.
Se afișează mesajul INOP IUP EQUIP MALF.	A se vedea capitolul “Alarmer referitoare la pacient și alarmer tehnice”.	
Se afișează mesajul INOP IUP UNPLUGGED.		

Monitorizarea FHR utilizând EKGD

FM30/50

Acest capitol descrie modalitatea de monitorizare a unei singure inimi fetale direct prin EKG (EKGD), utilizând un electrod fetal pentru scalp în spirală, în timpul nașterii.

Citiți și respectați instrucțiunile primite cu electrodul fetal pentru scalp, cablul adaptor EKGD și electrodul de atașare. Acordați atenție tuturor contraindicațiilor, atenționărilor, iar, pentru cablul EKGD, procedurilor de curățare și dezinfectare.

Înainte de pornirea monitorului, definiți întâi poziția fetală și asigurați-vă că este potrivită pentru monitorizarea EKGD.

Confundarea MHR cu FHR

Confirmați existența vieții fetale înainte de monitorizare și continuați să confirmați că fătul este sursa semnalului FHR în timpul monitorizării. În continuare vă prezentăm două exemple în care FHR poate fi confundat cu MHR, când se utilizează un electrod fetal pentru scalp:

- Impulsurile electrice de la inima mamei pot fi transmise uneori către monitorul fetal prin fătul recent decedat, prin intermediul electrodului spiralat pentru scalp, apărând ca fiind sursa de semnal fetal.
- MHR înregistrat, și orice artefact, poate fi interpretat în mod greșit drept FHR (mai ales dacă depășește 100 bpm).

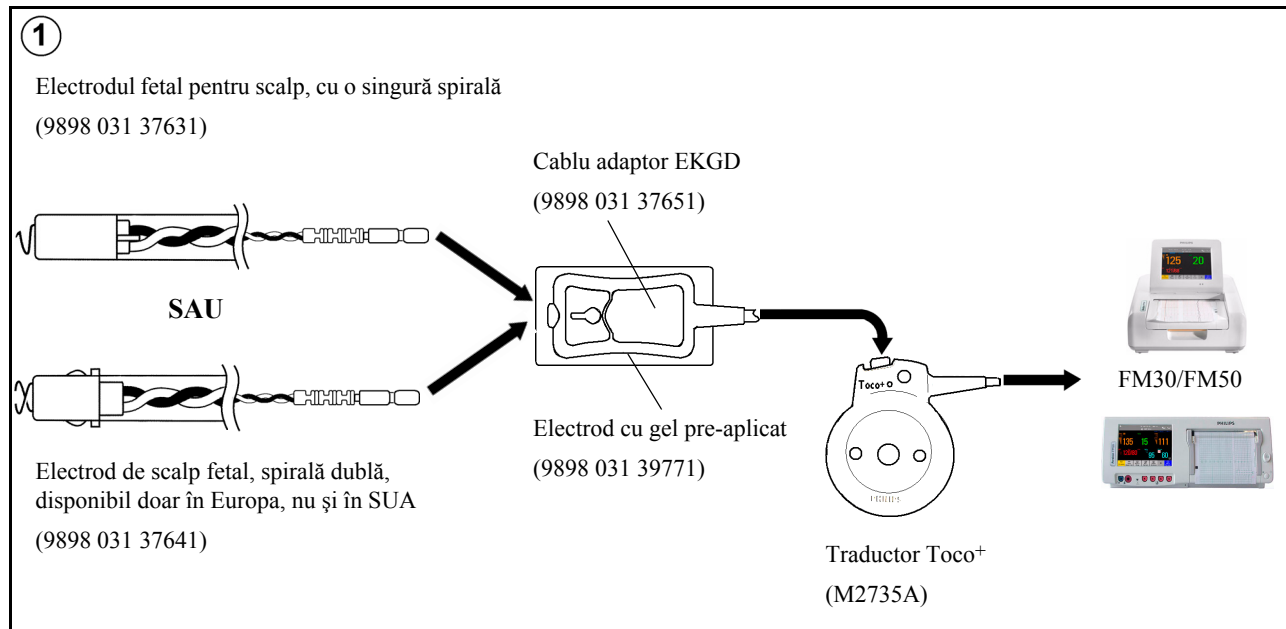
Pentru a reduce riscul înregistrării MHR drept FHR, este recomandat să monitorizați atât ritmul cardiac maternal, cât și cel fetal (a se vedea Capitolul 17, “Monitorizarea ritmului cardiac/frecvenței pulsului matern”). Verificarea încrucișată a canalelor (CCV) de care beneficiază monitorul poate fi de folos prin detectarea situației în care bătăile aceleași inimi sunt înregistrate de traductoare diferite.

De ce aveți nevoie

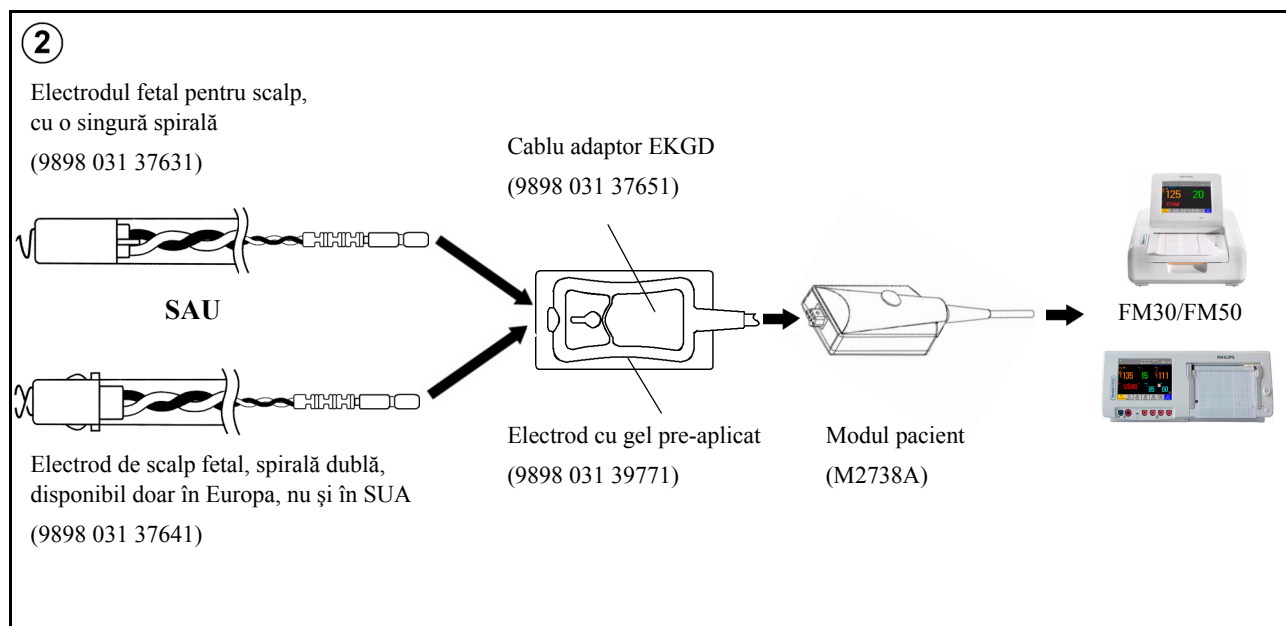
Puteți măsura EKGD fetală utilizând combinațiile de echipament descrise de următoarele ilustrații.

AVERTISMENT Nu încercați NICIODATĂ să conectați electrodul fetal pentru scalp la altceva în afară de cablul adaptor EKGD potrivit.

Ilustrația ① arată modalitatea completă de conectare dintre electrodul fetal pentru scalp și monitorul fetal, utilizând traductorul Toco⁺.



Ilustrația ② arată o variantă de conectare utilizând modulul de pacient.



Realizarea conexiunilor

AVERTISMENT Urmați instrucțiunile primite cu fiecare dintre accesoriile monitorului pe care îl utilizați.

Pregătiți-vă pentru monitorizare EKGD utilizând lista de mai jos. Procedurile standard aflate în uz în instituția dumneavoastră vor determina secvența acțiunilor.

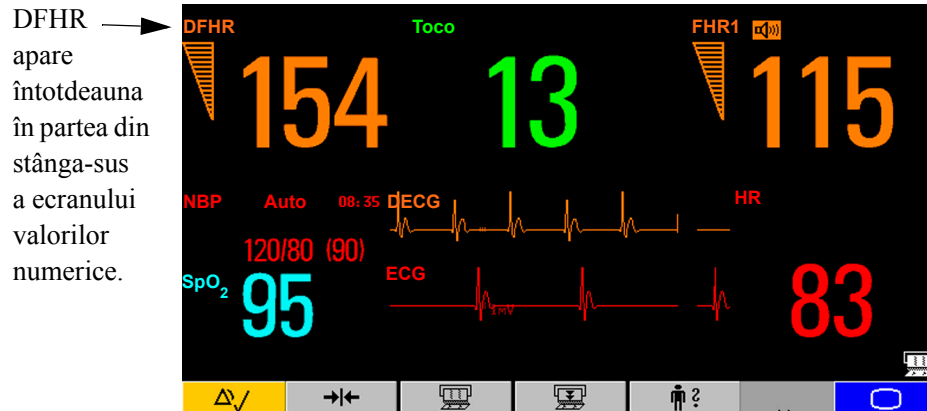
- Dacă schimbați modul monitorului de la ultrasunete la EKGD, deconectați mai întâi traductorul cu ultrasunete.
- În funcție de echipamentul pe care îl utilizați, asigurați-vă că *fie* traductorul Toco⁺ *sau* modulul de pacient sunt conectate la monitorul fetal.
- Atașați electrodul fetal pentru scalp la fetus, urmând instrucțiunile primite cu electrodul fetal pentru scalp.
- Atașați un electrod de atașare uns în prealabil cu gel la cablul adaptor EKGD, urmând instrucțiunile primite cu cablul adaptor EKGD.
- Fixați electrodul de atașament pe coapsa mamei, urmând instrucțiunile primite împreună cu acesta.
- În funcție de echipamentul pe care îl utilizați, conectați mufa roșie de conectare de pe cablul adaptor EKGD la conectorul roșu *fie* de pe traductorul Toco⁺, *fie* de pe modulul de pacient.
- Conectați electrodul fetal de scalp ca cablul adaptor EKGD.

Sunteți acum gata pentru a începe monitorizarea EKGD.

Monitorizarea EKGD

Pentru a măsura simultan EKGD și EKGM, utilizați un traductor Toco⁺ pentru EKGD și un modul de pacient pentru EKGM (a se vedea Capitolul 17, “Monitorizarea ritmului cardiac/frecvenței pulsului matern”). Alternativ, puteți monitoriza pulsul maternal utilizând pulsoximetria (consultați “Frecvență puls din SpO₂” de la pagina 120).

- 1 Porniți aparatul de înregistrare
- 2 Ritmul cardiac monitorizat prin EKGD este etichetat “DFHR” pe ecran. Valoarea măsurată de la EKGD este întotdeauna afișată în partea din stânga-sus a ecranului valorilor numerice. Dacă este configurată, unda EKGD se afișează automat pe ecran, cu eticheta EKGD. Dacă se monitorizează EKGM, se afișează ambele unde, unda EKGD apărând deasupra undei EKGM. Unda EKGM are eticheta “ECG”.



- 3 Verificați setarea pentru suprimarea artefactelor și modificați-o dacă este necesar (a se vedea “Suprimarea artefactelor” de la pagina 104).

AVERTISMENT Comparați periodic pulsul mamei cu semnalul transmis prin difuzor pentru a vă asigura că monitorizați ritmul cardiac fetal. Dacă MHR coincide cu FHR, nu confundați MHR cu FHR (a se vedea de asemenea “Confirmați existența fetei înainte de utilizarea monitorului” de la pagina 2). Când monitorizați MHR și FHR simultan, verificarea încrucișată a canalelor (CCV) vă avertizează de această posibilitate.

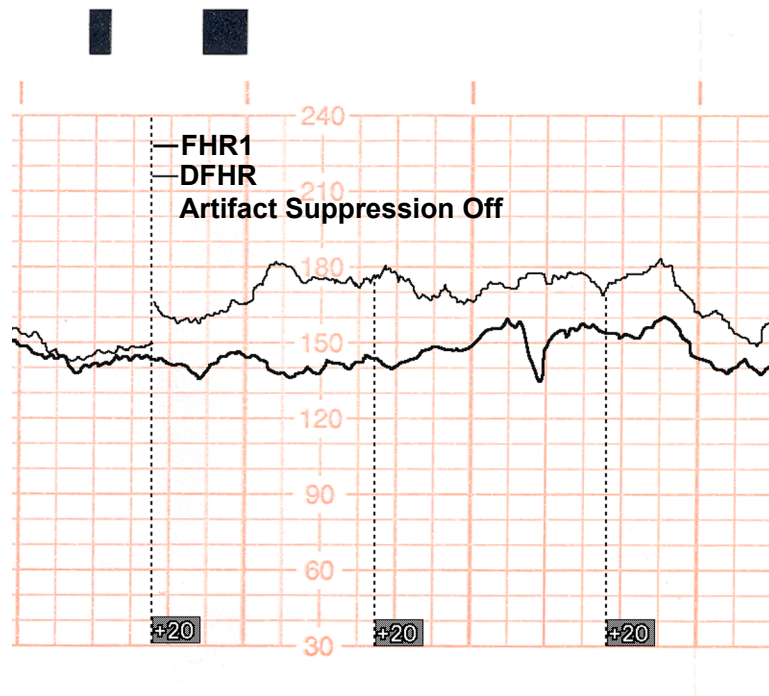
Suprimarea artefactelor

Când suprimarea artefactului monitorului este pornită, artefactele, cauzate totuși, nu sunt înregistrate. Aritmia fetală va fi, de asemenea, suprimată. **Dacă suspectați existența aritmiei fetale, opriți funcția de suprimare a artefactelor.** Când funcția pentru suprimarea artefactelor este dezactivată, pe ecranul se afișează toate bătăile inimii fetei care sunt înregistrate. Setarea implicită este **On** (artefactele sunt suprimate).

Pentru a schimba setarea:

- 1 Accesați meniul **Setup DFHR**.
- 2 Selectați **ArtifactSuppress** pentru a comuta între suprimarea artefactelor **On** (artefactele sunt suprimate) și **Off** (artefactele nu sunt suprimate; folosiți această setare dacă bănuieți că este prezentă aritmia fetală).

Dacă suprimarea artefactelor este dezactivată, pe înregistrarea semnalelor va apărea adnotarea “Artifact Suppression Off”.



Tipărirea traseului

Puteți tipări unda EKGD pe hârtie de urmărire: Consultați “Tipărirea traseului EKG” de la pagina 123.

Depanare

Problemă	Cauze posibile	Soluții
Mesajul DECG LEADS OFF este afișat.	Electrodul în spirală desprins de la conector.	Reconectați electrodul fetal pentru scalp.
Simbolul numeric este afișat cu - ? -;	Contact slab sau lipsa contactului între electrodul de pe picior și mamă.	Verificați toate conexiunile.
Ton INOP.	Nu există contact între cablul adaptor EKGD și electrodul de atașament de pe picior.	Deconectați și reconectați conectorul de mai multe ori.
A se vedea de asemenea Capitolul 5, “Alarmer referitoare la pacient și alarme tehnice”.	Nu există contact între conectorul electrodului fetal pentru scalp și cablul adaptor EKGD.	Verificați toate conexiunile. Deconectați și reconectați conectorul de mai multe ori. Dacă problema persistă, utilizați un nou electrod fetal pentru scalp.
Semnal eratic.	Nu există semnal EKG.	Verificați posibilitatea decesului fătului.
Afișare eratică.	Contact slab între electrodul de referință și mamă.	Utilizați un nou electrod fetal pentru scalp dacă este nevoie. Utilizați un nou electrod fetal pentru scalp dacă este nevoie.

Problemă	Cauze posibile	Soluții
Indicatorul pentru calitatea semnalului indică permanent un semnal slab.	Aritmie fetală.	Asigurați-vă că suprimarea artefactelor este oprită.
Se afișează mesajul DECG EQUIP MALF .		A se vedea capitolul “Alarmer referitoare la pacient și alarme tehnice”.
Se afișează mesajul DECG UNPLUGGED .		
Se afișează mesajul DECG SIGNAL LOSS .		

Testarea modului EKGD

A se vedea *Ghidul de service* al monitorului.

Monitorizarea tensiunii arteriale neinvazive

Această monitorizare folosește metoda oscilometrică pentru măsurarea opțională a tensiunii arteriale neinvazive. În modul Adult, măsurătorile tensiunii arteriale determinate cu acest dispozitiv corespund Standardelor Naționale Americane pentru Sfigmomanometre Electronice sau Automate (ANSI/AAMI SP10-1992) față de o eroare medie sau abatere standard, la compararea acestora cu măsurătorile intra-arteriale sau prin auscultație (în funcție de configurație), pe o populație de pacienți reprezentativă. Pentru referința auscultatorie, s-a folosit cel de-al cincilea sunet Korotkoff sesizat, pentru determinarea presiunii diastolice.

Determinarea semnificației clinice a informațiilor obținute din măsurare va fi făcută de un medic.

Prezentarea măsurărilor oscilometrice ale tensiunii arteriale neinvazive

Dispozitivele oscilometrice măsoară amplitudinea modificărilor de presiune în manșeta strânsă, pe măsură ce aceasta se dezumflă de la o presiune superioară celei sistolice. Amplitudinea crește brusc pe măsură ce pulsul depășește obstrucția arterei. Când presiunea manșetei scade și mai mult, pulsațiile cresc în amplitudine, ating o maximă (aproximativ presiunea medie), și apoi scad.

Studiile demonstrează că, în special în situațiile critice (aritmie, vasoconstricție, hipertensiune, șoc), dispozitivele oscilometrice sunt mai exacte și mai complete decât dispozitivele care utilizează alte tehnici de măsurare non-invazive.

AVERTISMENT **Perfuzie intravenoasă:** Nu folosiți manșonul pe un braț/picior unde este montat un cateter arterial sau de perfuzie intravenoasă. Acest lucru poate cauza distrugerea țesutului în jurul cateterului, dacă perfuzia este încetinită sau blocată în cursul umflării manșetei.

Leziuni cutanate: Nu măsurați tensiunea arterială neinvazivă la pacienți cu drepanocitoză sau orice altă afecțiune unde există sau pot apărea leziuni cutanate.

Măsurătoare neasistată: Folosiți aprecierea clinică pentru a decide dacă trebuie efectuate măsurători neasistate frecvente ale tensiunii arteriale la pacienții cu probleme de coagulare grave, datorită riscului apariției hematoamelor la membrul pe care s-a montat manșeta.

ATENȚIE! Dacă vărsați lichide pe echipamente sau accesorii, în special dacă există riscul ajungerii acestora la tuburi sau la monitor, contactați personalul de service.

Limite de măsurare

Măsurătorile sunt imposibil de efectuat la frecvențe ale contracțiilor cardiace extreme - mai mici de 40 bpm, sau mai mari de 300 bpm, sau dacă pacientul este conectat la un plămân-inimă artificială.

Este posibil ca măsurătorile să fie inexacte sau imposibile:

- în cazul mișcărilor excesive și continue ale pacienților, cum ar fi în timpul contracțiilor
- dacă pulsul normal al tensiunii arteriale este greu de detectat
- în cazul aritmiilor cardiace
- la modificări rapide ale tensiunii arteriale
- în caz de șoc sever sau hipotermie, care reduc debitul de sânge în zonele periferice
- în caz de obezitate, când stratul gros de grăsime din jurul brațului amortizează oscilațiile provenite de la arteră
- pe o extremitate cu edeme.

Metode de măsurare

Există două metode de măsurare:

- **Manual** - măsurare la cerere. Rezultatele sunt prezentate pentru până la o oră.
- **Auto** - măsurători repetate continuu (intervale reglabile de unu - 120 minute).
Puteți realiza o măsurătoare manuală între două măsurători automate în modul Auto.


Metodă de referință

Metoda de referință pentru măsurare poate fi Auscultatory (manșetă manuală) sau Invasive (intra-arterială). Pentru informații suplimentare, a se vedea Nota privind aplicațiile, furnizată pe CD-ROM-ul cu documentația monitorului.

Pentru a verifica setarea curentă, selectați **Main Setup** -> **Measurements** -> **NBP** și verificați dacă setarea **Reference** este la **Auscultatory** sau **Invasive**. Această setare se poate modifica în modul Configuration.

Pregătirea pentru măsurarea tensiunii arteriale neinvazive

Dacă este posibil, evitați să înregistrați măsurări în timpul contracțiilor, deoarece măsurarea poate fi incertă și poate provoca stres suplimentar pentru pacient.

- 1 Conectați manșeta la tuburile pentru aer.
- 2 Conectați tuburile pentru aer la conectorul roșu marcat . Evitați comprimarea sau restricționarea tuburilor de presiune. Aerul trebuie să circule liber prin tuburi.
- 3 Asigurați-vă că folosiți manșete de dimensiuni corecte, aprobate de Philips și că punga pentru aer din interior nu este îndoită sau răsucită.

O manșetă de dimensiune greșită sau o pungă de aer îndoită sau răsucită poate cauza măsurători inexacte. Lățimea manșetei trebuie să se încadreze în intervalul 37% - 47% din circumferința brațului/piciorului. Componenta gonflabilă a manșetei trebuie să fie suficient de lungă pentru a putea înconjura cel puțin 80% din braț/picior.

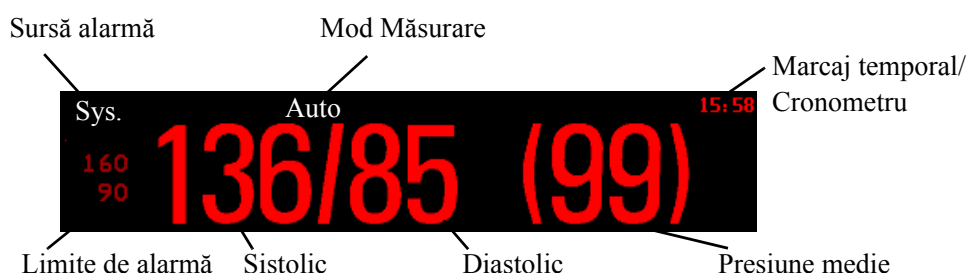
- 4 Aplicați manșeta pe brațul aflat la același nivel cu inima pacientului. Dacă nu respectați această indicație, va trebui să folosiți formula de corecție a măsurătorii.
- Marcajul de pe manșetă trebuie să corespundă locației arterei. Nu înfășurați manșeta prea strâns în jurul brațului/piciorului. Aceasta poate duce la decolorare și ischemie a extremităților. Inspectați frecvent locul de aplicare, pentru a vă asigura de integritatea pielii și verificați extremitatea mâinii/piciorului pe care s-a montat manșeta dacă prezintă culoare, temperatură și sensibilitate normală. Dacă se modifică aspectul/temperatura pielii sau dacă este afectată circulația la extremități, mutați manșeta în alt loc sau încetați imediat măsurarea tensiunii arteriale. Verificați mai frecvent atunci când faceți măsurări automate.

Corectarea măsurătorii dacă mâna nu se află la nivelul inimii

Pentru a corecta măsurătoarea, dacă brațul nu se află la nivelul inimii, la valoarea afișată

se adaugă 0,75mmHg (0,10kPa) pentru fiecare centimetru aflat deasupra, sau	se scade 0,75mmHg (0,10kPa) pentru fiecare centimetru aflat dedesubtul nivelului inimii, sau
se adaugă 1,9mmHg (0,25kPa) pentru fiecare inch aflat deasupra nivelului inimii,	se scade 1,9mmHg (0,25kPa) pentru fiecare inci aflat dedesubtul nivelului inimii.

Semnificația valorilor numerice



În funcție de dimensiunea numerică, este posibil să fie vizibile toate elementele. Monitorul poate fi configurat pentru a afișa numai valorile sistolelor și diastolelor.

Surse de alarmă Dacă aveți surse de alarmă paralele, aceste surse se vor afișa în locul limitelor de alarmă.

Marcajul temporal al tensiunii arteriale neinvazive În funcție de setarea configurată **NBP Time**, ora afișată alături de valorile numerice ale NIBP poate fi:





- **Meas Time**: ora celei mai recente măsurători sau
- **Next Meas**: timpul până la următoarea măsurătoare dintr-o serie automată, afișat ca reprezentare grafică a timpului rămas, conform celor indicate mai jos.




În cursul măsurătorilor presiunea în manșon este afișată în locul unităților și timpului de repetare. O valoare sistolică timpurie vă oferă o indicație preliminară asupra presiunii sistolice a sângelui în cursul măsurătorii.

Începerea și oprirea măsurărilor

Folosiți meniul Setup sau tastele inteligente pentru a începe și a opri măsurările.

Acțiuni ce trebuie întreprinse	Meniu Setup	Taste inteligente
Începerea/oprirea măsurărilor manuale Porniți seria automată Opriți măsurătoarea automată curentă	Start/Stop	
Începeți măsurătoarea manuală Porniți seria automată	-	
Opriți măsurătoarea manuală Opriți măsurătoarea automată curentă	-	
Opriți măsurătoarea automată, manuală ȘI seria de măsurători	Stop All	

Activarea modului automat și setarea timpului de repetare

- 1 În meniul **Setup NBP**, selectați **Auto/Man**.
- 2 Comutați între **Auto/Man**, dacă este necesar, pentru a alege metoda de măsurare.
- 3 Dacă efectuați o măsurătoare automată, selectați **Repeat Time** sau apăsați tasta inteligentă **Repeat Time**  și setați intervalul de timp dintre două măsurători.

NOTĂ Combinația dintre o viteză mai mică de 3 cm/min. și un interval de repetare mai mic de cinci minute poate face ca pe unda fetală să nu fie înregistrate toate măsurătorile de tensiune arterială neinvazivă. De exemplu, dacă viteza aparatului de înregistrare este setată la 1 cm/min., iar intervalul de repetare este de 2 minute, din cauza setării la viteză redusă, aparatul de înregistrare va putea înregistra doar una din două măsurători de tensiune arterială neinvazivă. Aceasta afectează înregistrarea semnalului fetal local și toate măsurătorile sunt afișate ca normale pe ecranul monitorului.

Alegerea sursei de alarmă

Puteți monitoriza situațiile de alarmă în presiunea sistolică, diastolică și medie, fie individual fie în paralel. Numai o singură alarmă va fi declanșată, cu prioritatea: valoarea medie, sistolică, diastolică.

Atenție: în cazul unei măsurători exclusive a valorii medii, monitorul aplică automat acestei măsurători limitele de alarmă pentru valoarea medie, indiferent de configurarea sursei de alarmă curente. Verificați dacă limitele alarmei medii sunt cele adecvate pacienței, mai ales dacă nu folosiți valoarea medie ca sursă de alarmă.

În meniul **Setup NBP**, selectați **Alarms from** și alegeți din:

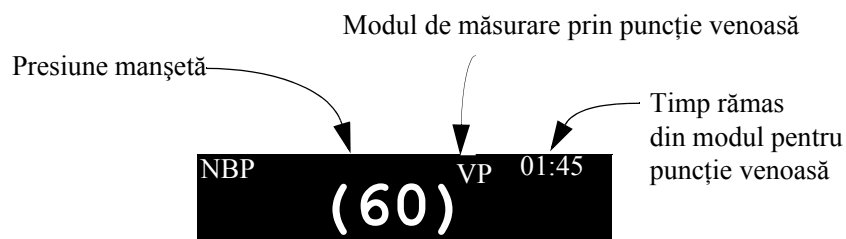
Opțiune de meniu	Valoarea de tensiune monitorizată
Sys.	sistolică
Dia.	diastolică
Mean	medie
Sys&Dia	sistolică și diastolică, în paralel
Dia&Mean	diastolică și medie, în paralel
Sys&Mean	sistolică și medie, în paralel
S&D&M	toate cele trei tensiuni în paralel

Asistarea puncției venoase

Puteți utiliza manșeta pentru a produce presiune sub-diastolică. Manșeta se dezumflă automat după a anumită perioadă de timp stabilită, dacă nu o dezumflați dvs.

- 1 În meniul **Setup NBP**, selectați **VeniPuncture**.
- 2 Întepați vena și extrageți o mostră de sânge.
- 3 Reselectați **VeniPuncture** pentru a dezumfla manșonul.

În cursul măsurărilor, afișajul indică presiunea de umflare a manșetei și timpul rămas din modul pentru puncție venoasă.



Calibrare

Măsurarea nu poate fi calibrată de utilizator. Traductoarele de presiune a manșetei trebuie verificate și calibrate, dacă este necesar, cel puțin o dată la doi ani, de personalul specializat de service. A se vedea *Ghidul de service* pentru detalii.

Depanare

Problemă	Cauze posibile	Soluții
Manșeta nu se umflă.	Monitorul este în modul Service sau Configuration.	
	Defect tehnic.	Apelați la service.
	Tubul manșetei nu este conectat.	Conectați tubul manșetei.

Problemă	Cauze posibile	Soluții
Înregistrarea unor valori mari sau mici (contrar așteptărilor clinice)	Apariția unei contracții.	Așteptați până când dispare contracția.
	Pacientul vorbește înainte sau în timpul măsurătorii.	Permiteți pacientului să se odihnească în liniște, apoi reîncercați după 3-5 minute.
	Mărime incorectă a manșetei sau manșeta nu se află la nivelul inimii.	Verificați mărimea manșetei, nivelul și poziția acesteia.
	Metoda de referință pentru tensiunea arterială neinvazivă este configurată incorect.	Verificați metoda de referință configurată (auscultatorie sau intra-arterială) și corectați setările, dacă este nevoie, în modul Configuration.
Apare cifra 0 (zero) la valorile sistolice și diastolice. Măsurătoarea se repetă automat.	Vasoconstricție severă la nivelul manșetei.	Mutați manșeta pe alt membru, verificați dacă există șoc sau verificați presiunea sanguină utilizând altă metodă.
	Fluctuații eratice ale presiunii sanguine ca urmare a aritmiilor, a medicamentelor cu acțiune rapidă sau a contracțiilor.	Încercați din nou și dacă nu reușiți verificați presiunea sanguină folosind o altă metodă. Așteptați până când dispare contracția.
	Mișcări excesive ale pacientului sau convulsii.	Împiedicați mișcarea sau verificați presiunea sanguină utilizând altă metodă.
Se afișează mesajul INOP NBP CUFF OVERPRESS.		A se vedea capitolul “Alarmer referitoare la pacient și alarmer tehnice”.
Se afișează mesajul INOP NBP EQUIP MALE.		
Se afișează mesajul INOP NBP INTERRUPTED.		
Se afișează mesajul INOP NBP MEASURE FAILED.		

Monitorizarea SpO₂

FM30/40/50

Măsurarea oximetrică a pulsului (SpO₂) se utilizează pentru pacienți maternali.

Philips oximetria pulsului folosește un algoritm de procesare a semnalelor neafectat de mișcare, bazat pe tehnologia de suprimare a artefactelor Fourier (FAST). Aceasta asigură două măsurători:

- Saturația cu oxigen a sângelui arterial (SpO₂) - procentajul de hemoglobină oxigenată comparativ cu suma oxihemoglobinei și deoxihemoglobinei (saturația funcțională arterială cu oxigen).
- Pulsul - pulsațiile arteriale detectate pe minut. Acesta este derivat din valoarea SpO₂ și reprezintă una dintre cele trei surse a pulsului maternal folosite pentru verificarea încrucișată a canalelor (a se vedea Capitolul 17, “Monitorizarea ritmului cardiac/frecvenței pulsului matern”).

Selectarea unui senzor SpO₂

A se vedea capitolul Accesorii și consumabile pentru lista senzorilor și populațiile și locațiile pentru care se pot utiliza.

Consultați cu atenție instrucțiunile de utilizare furnizate împreună cu senzorul dumneavoastră înainte de a-l utiliza.

ATENȚIE! Nu folosiți senzori OxiCliq de unică folosință într-un mediu cu umiditate ridicată sau în prezența fluidelor, care pot contamina senzorul și conexiunile electrice provocând măsurări incorecte sau intermitente. Nu folosiți senzorii de unică folosință pe pacienți care au o reacție alergică cunoscută la adezivi.

Aplicarea senzorului

- 1 Urmați instrucțiunile de utilizare ale senzorului SpO₂, respectând toate avertizările și atenționările.
- 2 Înlăturați lacul de unghii colorat de pe locul de aplicare.
- 3 Aplicați senzorul pe pacient. Locul de aplicare trebuie să corespundă dimensiunii senzorului, astfel încât senzorul să nu se desprindă, și nici să exercite o presiune excesivă.
- 4 Verificați dacă ledul și detectorul foto sunt în direcții opuse unul față de celălalt. Lumina ledului trebuie să treacă prin țesutul pacientei.

AVERTISMENT **Senzor slăbit:** Dacă senzorul este prea slăbit, aceasta poate duce la compromiterea alinierii optice sau la defectare. Dacă este prea strâns, de exemplu pentru că zona de aplicare este prea mare sau devine prea mare din cauza unor edeme, presiunea exercitată poate fi prea mare. Lucrul acesta poate duce la congestia venoasă la distanță de zone de aplicare, ceea ce duce la edem interstițial, hipoxemie și irigarea insuficientă a țesutului. Iritațiile pielii sau dilatațiile pot apărea ca urmare a atașării unui senzor pe o singură suprafață pentru un timp prea îndelungat. Pentru a evita iritațiile pielii și dilatațiile, inspectați periodic zona de aplicare a senzorului și schimbați zona de aplicare cel puțin la fiecare patru ore.

Pulsație venoasă: Nu aplicați senzorul prea strâns pentru că lucrul acesta poate duce la pulsație venoasă, care poate să obstrucționeze grav circulația și să cauzeze măsurători imprecise.

Temperatură ambiantă: Nu aplicați niciodată senzorul SpO₂ la o temperatură ambiantă de peste 37°C, deoarece acesta poate provoca arsuri grave după aplicarea prelungită.

Extremități care trebuie evitate: Evitați amplasarea senzorului pe extremități cu cateter arterial sau cu linie de perfuzie venoasă intravasculară.

Conectarea cablurilor SpO₂

Conectați cablul senzorului la priza indicată de aceeași culoare de pe monitor. Dacă utilizați un senzor de unică folosință, conectați senzorul la cablul adaptorului și pe acesta din urmă conectați-l la monitor. Conectați senzorii reutilizabili direct la monitor.

ATENȚIE! **Cabluri prelungitoare:** Nu utilizați mai multe cabluri prelungitoare în același timp (M1941A). Nu folosiți un cablu de prelungire în cazul senzorilor Philips reutilizabili sau cablurilor de adaptor cu codul de piesă având terminația -L (indică versiunea de cablu "lung").

Interferență electrică: Poziționați cablul și conectorul senzorului la distanță de cablurile de alimentare, pentru a evita interferența electrică.

Măsurarea SpO₂

În timpul măsurării, asigurați-vă că zona de aplicație:

- are un flux pulsatil.
- nu și-a modificat grosimea (de exemplu, din cauza edemelor), provocând o fixare necorespunzătoare a senzorului.

- AVERTISMENT**
- Inspectați zona de aplicație la fiecare două sau trei ore pentru a vă asigura de calitatea pielii și alinierea optică adecvată. Dacă pielea prezintă o schimbare calitativă, mutați senzorul în altă zonă. Schimbați zona de aplicare cel puțin o dată la patru ore.
 - Monitoarele materne/fetale NU sunt destinate utilizării în timpul defibrilării, electrochirurgiei sau MRI. Scoateți toate traductoarele, accesoriile și toți senzorii înainte de efectuarea electrochirurgiei, defibrilării sau a MRI; în caz contrar, pacientul sau utilizatorul pot fi răniți.

ATENȚIE! Substanțele colorante injectate, cum sunt albastrul de metil sau dishemoglobina (hemoglobină disfuncțională) intravasculară (precum methemoglobina și carboxihemoglobina) pot duce la măsurători imprecise.

Interferența poate fi cauzată de:

- Niveluri mari de lumină ambientală. (Recomandare: acoperiți zona de aplicare cu material opac.)
- Interferență electromagnetică.
- Mișcarea pacientului și vibrația excesive.

Analizarea unei indicații SpO₂ suspecte

În mod tradițional, frecvența pulsului de la SpO₂ a fost comparată cu frecvența cardiacă din EKG pentru a confirma valabilitatea indicației SpO₂. La algoritmi mai noi, precum FAST-SpO₂, acesta nu mai este un criteriu valabil deoarece calcularea corectă a SpO₂ nu este legată în mod direct de detectarea corectă a fiecărui puls.

Atunci când frecvența pulsului este foarte scăzută sau există o puternică aritmie, frecvența pulsului SpO₂ poate fi diferită de frecvența cardiacă calculată din ECG, însă nu indică o valoare imprecisă SpO₂.

Înțelegerea alarmelor SpO₂

Acest lucru se referă la înțelegerea alarmelor SpO₂. A se vedea secțiunea Alarmer pentru informații generale privind alarmele. SpO₂ oferă limitele superioară și inferioară ale alarmei, și o alarmă desat de mare prioritate. Nu puteți seta limita inferioară de alarmă sub limita de alarmă desat.

ATENȚIE! Dacă măsurați SpO₂ pe un membru pe care se află o manșetă umflată pentru tensiune arterială neinvazivă, poate apărea un mesaj INOP SpO₂ non-pulsatil. Dacă monitorul este configurat să suprimă această alarmă, este posibil să existe o întârziere de până la 60 de secunde în indicarea unei stări critice a pacientului, cum ar fi pierderea bruscă a pulsului sau hipoxie.

Perioade de întârziere a alarmelor

Între un eveniment fiziologic produs la locul de măsurare și alarma aferentă de la monitor există o întârziere. Această întârziere are două componente:

- Intervalul de timp dintre producerea evenimentului fiziologic și momentul reprezentării acestuia prin afișarea valorilor numerice. Această întârziere depinde de procesarea algoritmică și de media temporală configurată. Cu cât intervalul mediu configurat este mai mare, cu atât crește și perioada necesară pentru redarea în valori numerice a evenimentului fiziologic.
- Intervalul de timp dintre depășirea limitelor de alarmă de către valorile afișate și indicația de alarmă de pe monitor. Această întârziere este o combinație dintre timpul de întârziere a alarmei configurate și timpul general de întârziere a sistemului (mai puțin de trei secunde).

Reglarea limitelor de alarmă SpO₂

În meniul **Setup SpO₂**:

- Selectați **High Limit**, apoi alegeți limita de alarmă superioară.
- Selectați **Low Limit**, apoi alegeți limita de alarmă inferioară.

Ajustarea limitei de alarmă desat

Alarma Desat este o alarmă de mare prioritate (roșie), care vă informează cu privire la scăderile masive ale saturației cu oxigen care pot pune în pericol viața pacientului.

- 1 În meniul **Setup SpO₂**, selectați **Desat Limit**.
- 2 Ajustați limita.

Ajustarea limitelor de alarmă de puls

Consultați “Modificarea limitelor alarmelor de ritm cardiac/frecvență a pulsului” de la pagina 121.

Setarea modulației tonului

Dacă modulația tonului este activată, tonalitatea QRS scade atunci când nivelul SpO₂ scade mult. Nu uitați, tonul QRS este derivat din frecvența cardiacă sau din puls, în funcție de care dintre acestea este selectat actual ca sursă de alarmă activă.

În meniul **Setup SpO₂**, selectați **Tone Modulation** pentru a comuta între **Yes** (pentru activat) și **No** (pentru dezactivat).

Modulația tonului este înregistrată prin brevet SUA, US 4.653.498, de la Nellcor Puritan Bennett Incorporated, o societate a Tyco Healthcare.

Setarea volumului QRS

În meniul **Setup SpO₂**, selectați **QRS Volume** și setați volumul corespunzător pentru tonul QRS.

Monitorizarea ritmului cardiac/frecvenței pulsului matern

Puteți monitoriza ritmul cardiac maternal sau pulsul utilizând una dintre următoarele trei surse:

- Ritmul cardiac maternal (MHR) prin intermediul electrozilor EKGM.
- SpO₂ (frecvența pulsului).
- Tensiune arterială neinvazivă (frecvență medie a pulsului).

Ritmul cardiac maternal/pulsul înregistrate prin EKGM și SpO₂ sunt măsurători **continue** și sunt comparate cu FHR pentru verificarea încrucișată a canalelor. Rata medie a pulsului derivată din tensiunea arterială neinvazivă este o măsurare **intermitentă**, nefiind deci utilizată pentru verificarea încrucișată a canalelor.

Prioritate pentru ritmul cardiac/frecvența pulsului matern

- Când un traductor EKGM este conectat, pe ecran apare eticheta “HR”, iar unda EKGM este tipărită de aparatul de înregistrare.
- Dacă monitorizați MHR atât prin EKGM, cât și prin SpO₂, este ritmul cardiac înregistrat prin EKGM, deoarece este mai exact decât frecvența pulsului.
- Dacă monitorizați SpO₂, dar **nu** MHR prin EKGM, frecvența pulsului este derivată din oximetria pulsului. Dacă opțiunea este activată, valoarea numerică a pulsului este afișată pe ecran, iar semnalul pulsului este tipărit de aparatul de înregistrare.
- Dacă nu se măsoară nici EKGM, nici SpO₂, o frecvență medie a pulsului derivată din măsurarea tensiunii arteriale neinvazive este afișată pe ecran și tipărită de aparatul de înregistrare, pe hârtie de urmărire. Nu este afișată frecvența pulsului dacă sunt prezente artefacte. Nici o alarmă nu este disponibilă.

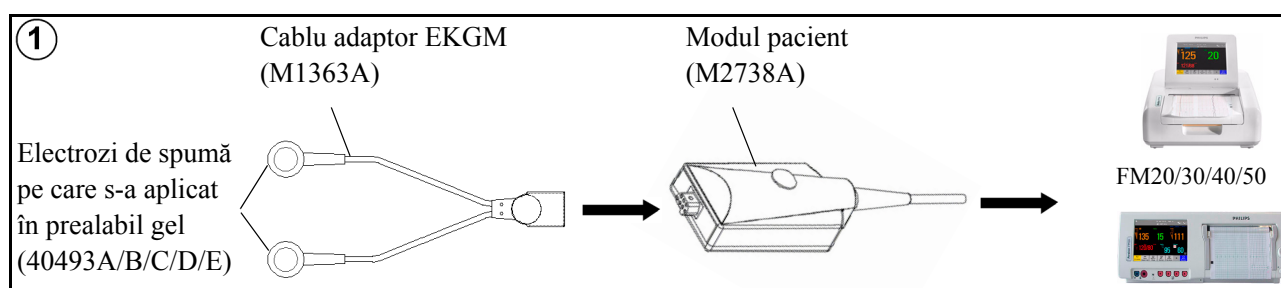
Verificarea încrucișată a canalelor (CCV)

Este recomandat să monitorizați atât ritmul cardiac fetal, cât și ritmul cardiac maternal, pentru a reduce riscul interpretării ritmului cardiac maternal drept ritm cardiac fetal. A se vedea “Confirmați existența feteului înainte de utilizarea monitorului” de la pagina 2 și “Verificarea încrucișată a canalelor (CCV)” de la pagina 70.

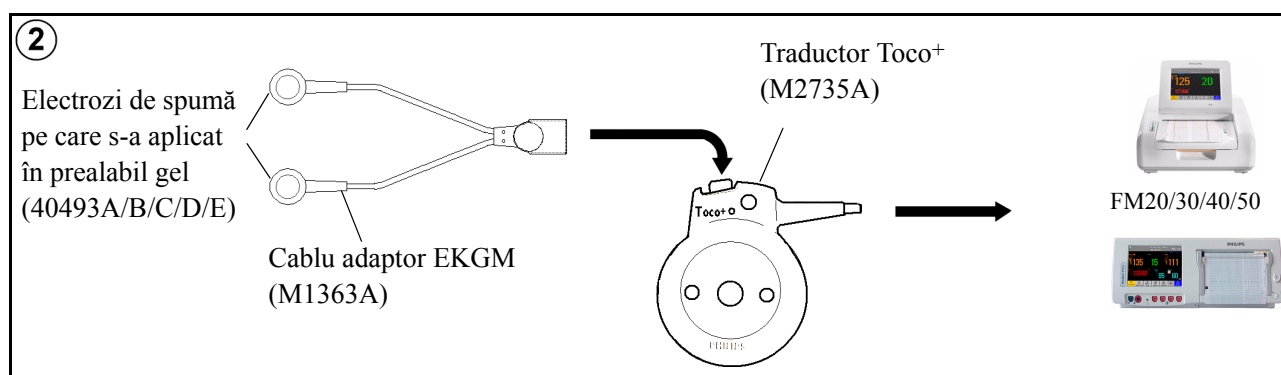
MHR din electrozii EKGM

Puteți măsura MHR utilizând combinațiile de echipament descrise de următoarele ilustrații.

Ilustrația ① arată conexiunea completă de la electrozii de spumă aplicați pacientului până la monitorul fetal, utilizând modulul de pacient.



Ilustrația ② arată conexiunea echivalentă utilizând un traductor Toco⁺.



Pentru a măsura simultan EKGD și MHR, utilizați un traductor Toco⁺ pentru EKGD și un modul de pacient pentru EKGM (a se vedea și Capitolul 14, “Monitorizarea FHR utilizând EKGD”).

Aplicarea electrozilor

Pentru a obține MHR (atunci când nu doriți să vizualizați traseul EKGM), puteți plasa electrozii dedesubtul limitei inferioare a claviculei, lângă fiecare umăr.



Pentru ca plasarea electrodului să asigure obținerea unui traseu EKGM satisfăcător, consultați secțiunea “Monitorizare EKGM”.

Realizarea conexiunilor

AVERTISMENT Urmați instrucțiunile primite cu fiecare dintre accesoriile monitorului pe care îl utilizați.

Pregătiți-vă pentru monitorizare MHR utilizând lista de mai jos. Procedurile standard aflate în uz în instituția dumneavoastră vor determina secvența acțiunilor.

- În funcție de echipamentul pe care îl utilizați, asigurați-vă că *fie* modulul pacient *sau* traductorul Toco⁺ sunt conectate la monitorul fetal.
- Conectați câte un electrod de spumă pe care s-a aplicat în prealabil gel la fiecare dintre cele două capete ale cablului adaptor EKGM.
- Aplicații electrozii pe pacient, urmând instrucțiunile primite împreună cu electrozii cu spumă.
- În funcție de echipamentul pe care îl utilizați, conectați mufa roz de pe cablul adaptor EKGM la conectorul roz *fie* de pe modulul pacient, *fie* de pe traductorul Toco⁺.

Sunteți acum gata pentru a începe monitorizarea MHR.

Monitorizarea MHR

- 1 Porniți aparatul de înregistrare
- 2 Ritmul cardiac maternal este etichetat “HR” pe monitor.

Monitorizarea EKGM

FM30/50

Puteți monitoriza EKG matern (EKGM) cu monitoarele Avalon FM30 și FM50. Traseul EKGM și valoarea ritmului cardiac sunt afișate pe ecran atunci când măsurați EKGM folosind un traductor Toco⁺ sau un modul de pacient.

AVERTISMENT Monitoarele materne/fetale NU sunt destinate utilizării în timpul defibrilării, electrochirurgiei sau MRI. Scoateți toate traductoarele, accesoriile și toți senzorii înainte de efectuarea electrochirurgiei, defibrilării sau a MRI; în caz contrar, pacientul sau utilizatorul pot fi răniți.

Aplicarea electrozilor

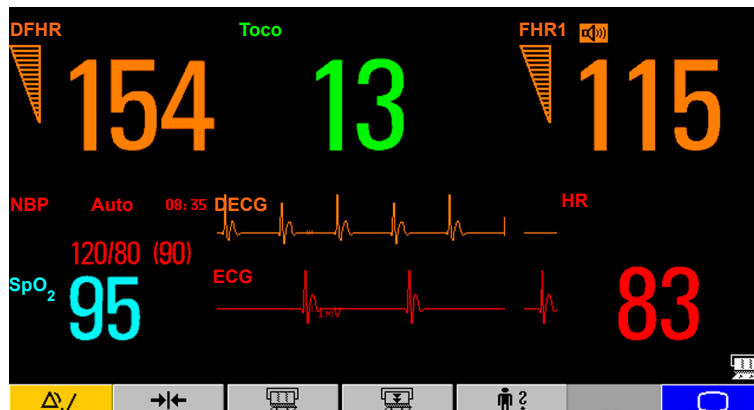
Pentru a obține un traseu EKG matern satisfăcător, **trebuie** să folosiți poziția RA la LL (derivația II) asociată EKG-ului standard cu 5 derivații.



- 1 Plasați electrodul RA direct sub claviculă, în apropierea umărului drept.
- 2 Plasați electrodul LL în partea din stânga jos a abdomenului.

Vizualizarea traseului pe ecran

Semnalul EKG este afișat automat pe ecran, însoțit de eticheta “ECG”. Dacă se monitorizează și EKGD, iar semnalul EKGD este setat la On, se afișează ambele semnale, semnalul EKGD apărând deasupra semnalului EKG. Semnalul EKGD are eticheta “DECG”.



Tipărirea traseului

Puteți tipări unda EKG pe hârtie de urmărire: Consultați “Tipărirea traseului EKG” de la pagina 123.

Frecvență puls din SpO₂

Dacă nu monitorizați MHR prin intermediul electrozilor EKG, dar monitorizați SpO₂, frecvența pulsului matern este derivată din măsurătoarea SpO₂ (când **Pulse SpO₂**) este setat la **On** în meniul Setup Pulse (SpO₂). Valoarea numerică a pulsului este etichetată cu “Pulse” pe ecran.

Modificarea limitelor alarmelor de ritm cardiac/frecvență a pulsului

Pentru a ajusta limite de alarmă pentru puls:


- 1 În meniul Setup SpO₂, selectați **Pulse (SpO₂)**. Se va deschide meniul Setup Pulse (SpO₂).
- 2 Asigurați-vă că funcția **Pulse (SpO₂)** este setată la **On**. Selectați **Pulse (SpO₂)** pentru a comuta între **On** și **Off**.
- 3 Setati limita de alarmă pentru puls:
 - Selectați **High Limit** și apoi alegeți limita superioară pentru tahicardie din lista pop-up.
 - Selectați **Low Limit** și apoi alegeți limita inferioară pentru bradicardie din lista pop-up.

Frecvența medie a pulsului din presiunea arterială neinvazivă

AVERTISMENT Nu este posibilă nici o alarmă atunci când tensiunea arterială neinvazivă este sursa frecvenței pulsului.

Când monitorizați tensiunea arterială neinvazivă, monitorul poate calcula și frecvența medie a pulsului. Acest lucru se poate realiza fie manual, fie automat, când nu se măsoară EKGM sau SpO₂. Valoarea este afișată pe ecran și tipărită pe hârtie. Această cifră nu reprezintă valoarea reală a pulsului, ci o medie a frecvenței pulsului, calculată în timpul celei mai recente măsurări a tensiunii arteriale neinvazive. Valoarea este actualizată pentru fiecare măsurare succesivă. Dacă aveți nevoie de o măsurătoare continuă, este recomandat să realizați măsurarea utilizând EKGM sau SpO₂.

Depanare

Problemă	Cauze posibile	Soluții
Se afișează mesajul ECG LEADS OFF .	Unul sau mai multe cabluri EKGM nu sunt atașate.	Verificați dacă sunt atașate toate derivațiile necesare.
Simbolul numeric este prezentat cu - ? - timp de 10 secunde; ton INOP. A se vedea de asemenea Capitolul 5, “Alarmer referitoare la pacient și alarme tehnice”.	Contact electric necorespunzător.	Verificați amplasarea electrozilor, asigurându-vă că nici unul nu este deplasat. Verificați electrozii și înlocuiți-i dacă este nevoie.
	Electrozi defecți.	
 se tipărește în mod repetat	Traductorul cu ultrasunete înregistrează MHR.	Repoziționați traductorul cu ultrasunete.
Se afișează mesajul ECG EQUIP MALF .		A se vedea capitolul “Alarmer referitoare la pacient și alarme tehnice”.
Se afișează mesajul ECG UNPLUGGED .		

Testarea modului MEKG

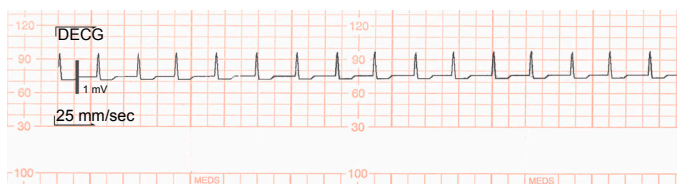
A se vedea *Ghidul de service* al monitorului.

Tipărirea traseului EKG

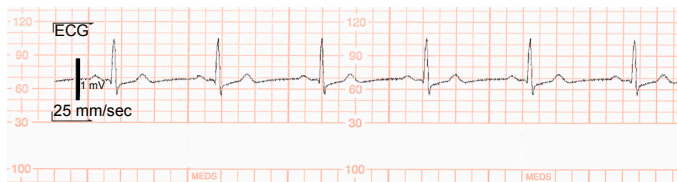
FM30/50

Puteți tipări unda EKG pe hârtie de urmărire. Dacă monitorizați atât EKGD cât și EKGM, ambele unde vor fi tipărite. Începutul înregistrării undei este marcat deasupra acesteia prin **IECG** pentru EKG maternală, prin **IDEKG** pentru EKG fetală directă și prin **25 mm/sec** dedesubtul undei.

Traseul EKG este tipărit în partea de jos a grilei ritmului cardiac, iar cele trei posibilități diferite sunt:



Traseu EKGD individual



Traseu EKGM individual

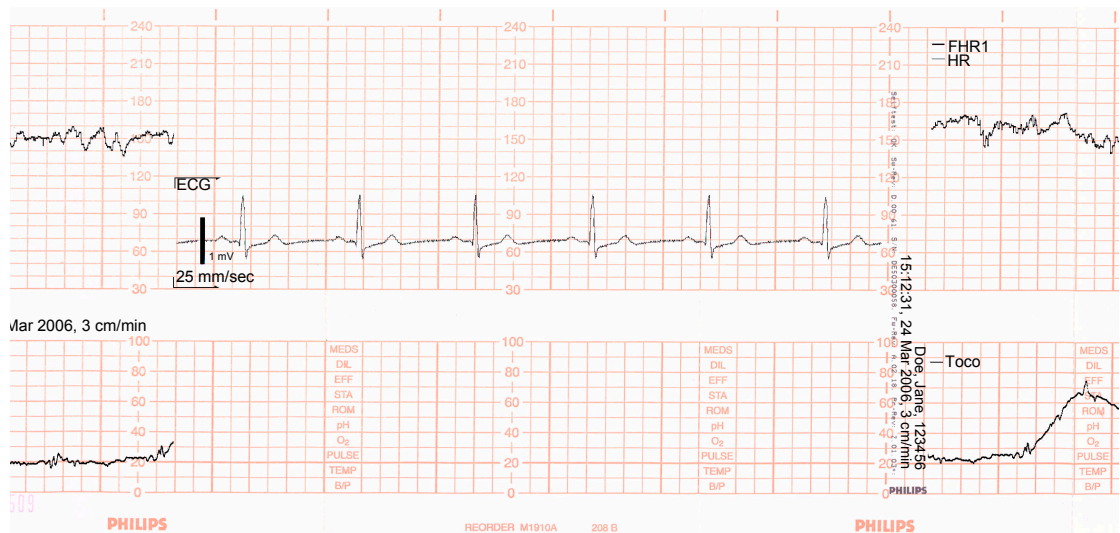


Trasee EKGD și EKGM

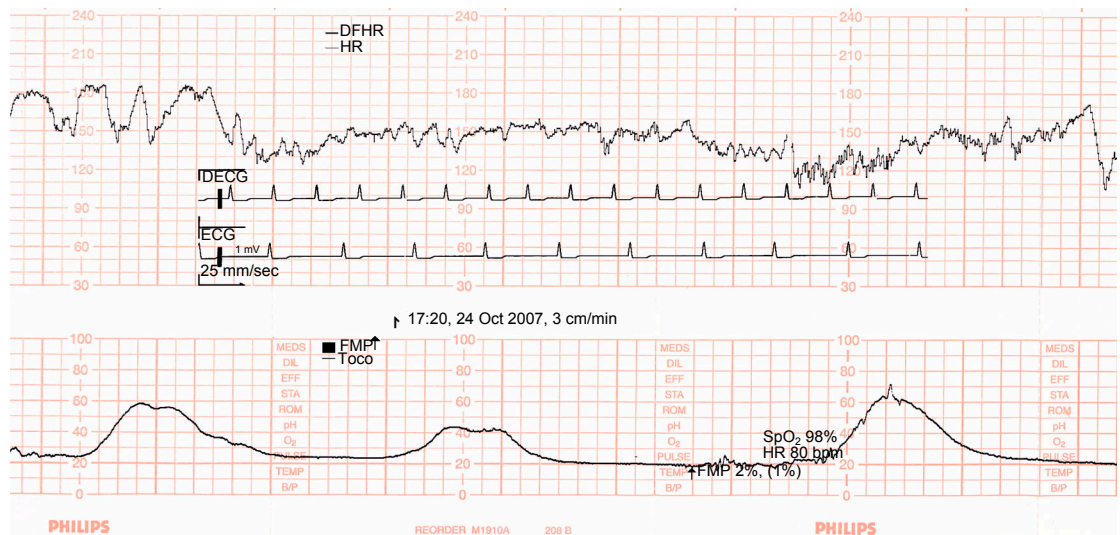
Atunci când aparatul de înregistrare este pornit, aveți două variante de tipărire a undei EKG:

- **Separate:** cu acest mod de înregistrare, veți obține o linie EKG de șase secunde pe hârtia tipărită a semnalelor fetale, în modul de tipărire rapidă. Această înregistrare se efectuează în timp real, astfel că tipărirea liniei EKG întrerupe temporar înregistrarea semnalului fetal. Punctul de reluare a semnalului fetal în timp real este marcat printr-un nou antet.


Următorul semnal indică traseul EKGM:



- **Overlap:** Cu acest mod de înregistrare veți obține pe linia fetală o linie instantanee, întârziată, de șase secunde a EKG-ului matern și/sau fetal direct în scop informativ, dar fără a întrerupe semnalul fetal. Tipărirea liniei instantanee de șase secunde durează 5 minute la o viteză a aparatului de înregistrare de 3 cm/min. Aceasta este documentată ca și cum ar fi fost înregistrată la 25 mm/s. Următorul semnal indică trasee EKGD și EKGM:




Pentru a alege o variantă:


- 1 Accesați meniul **Main Setup** selectând tasta inteligentă .
- 2 Selectați **Fetal Recorder** pentru a accesa meniul Fetal Recorder.
- 3 Selectați **ECG Wave** pentru a trece de la **Separate** la **Overlap**.

Pentru a tipărit traseele EKG:

Fie

Selectați tasta inteligentă **Start ECG** .

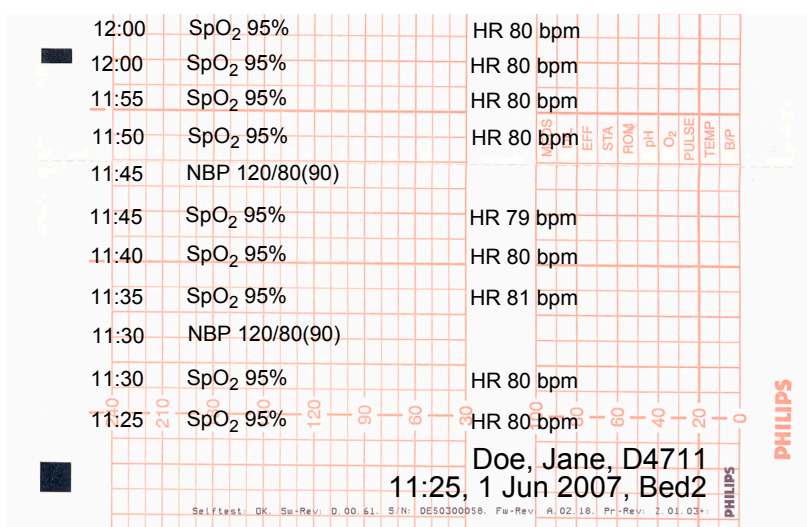
Fie

- 1 Accesați meniul **Main Setup** selectând tasta inteligentă .
- 2 Selectați **Fetal Recorder** pentru a accesa meniul Fetal Recorder.
- 3 Selectați **Start ECG Wave**.

Modul Paper Save Mode pentru măsurători maternale

Aparatul de înregistrare al monitorului prezintă un mod Paper Save Mode, în care semnele vitale ale mamei sunt înregistrate folosind mai puțină hârtie decât în cazul unei înregistrări de semnal normale.

Când modul Paper Save Mode este activat și dacă aparatul de înregistrare este oprit, acesta va începe să tipărească automat datele măsurătorilor maternale, pe măsură ce acestea sunt efectuate, apoi se va opri din nou pentru a economisi hârtie. Puteți activa Paper Save Mode din modul Configuration (în mod implicit, acesta este dezactivat).



- Înainte de înregistrarea măsurătorilor este tipărit un antet. Un alt antet este tipărit atunci când se schimbă data, la miezul nopții.
- Se înregistrează fiecare măsurătoare NBP. Se înregistrează ora la care **s-a încheiat** măsurătoarea.
- Alți parametri maternali (SpO₂, ritmul cardiac maternal sau pulsul) sunt înregistrați la fiecare cinci minute. Se aplică regulile descrise în secțiunea “Prioritate pentru ritmul cardiac/frecvența pulsului matern” de la pagina 117.
- Înregistrarea Paper Save Mode se oprește dacă nu există măsurători maternale valide pentru mai mult de o oră, iar un mesaj vă va înștiința că nu există nici un parametru activ. Înregistrarea Paper Save Mode va reîncepe automat când se realizează o altă măsurătoare validă.

Recuperarea datelor

Monitorul stochează datele de semnal, inclusiv adnotările, în memoria sa internă. Astfel, monitorul poate recupera datele de semnal care s-ar putea pierde în anumite situații. Această recuperare a datelor de semnal poate fi obținută automat și tipărită în cazul epuizării hârtiei sau poate fi transmisă automat unui sistem OB TraceVue (numai prin conexiune LAN), permițând astfel continuitatea datelor.

Semnalul fetal tipărit din datele recuperate conține toate informațiile semnalului achiziționat în timp real, în afară de ritmul cardiac matern, valoarea pulsului SpO₂ și traseul EKG.

Rețineți că datele din memorie sunt șterse atunci când se actualizează software-ul.


ATENȚIE! Folosiți exclusiv hârtie Philips. Orice alt tip de hârtie poate face imposibilă recuperarea semnalelor.

Recuperarea semnalelor pe hârtie


Monitorul poate recupera semnalele din memoria de siguranță, prin tipărire la mare viteză.

Dacă monitorul nu mai are hârtie sau dacă sertarul hârtiei este deschis, momentul exact al acestor evenimente este adnotat în memoria de rezervă. În cazul în care setarea **Bridge Paperout** este **On** (implicit), atunci când se încarcă rola nouă de hârtie și se pornește aparatul de înregistrare, se va tipări automat, la mare viteză (până la 20 mm/s), o înregistrare a datelor recuperate din memoria de siguranță, începând din momentul indicat în memoria de siguranță. Astfel, nu se pierde date. Din memoria de siguranță se poate tipări minim o oră de date recuperate. După finalizarea tipăririi, aparatul de înregistrare revine la înregistrarea oscilogramelor curente la viteză normală.

Luați în considerare următoarele:

- Dacă apăsați tasta inteligentă **Start/Stop**  de pe aparatul de înregistrare fetal în timpul tipăririi unui semnal recuperat (presupunând că alarma **INOP Check Paper** este activă), aparatul de înregistrare se oprește, iar următoarea înregistrare după repornirea aparatului va fi un semnal normal, în timp real.

În cazul în care, în momentul tipăririi unui semnal recuperat, observați o alarmă **INOP Check**

Paper, iar apoi apăsați tasta inteligentă **Start/Stop**  de pe aparatul de înregistrare, înregistrarea se oprește; la următoarea pornire a aparatului de înregistrare, tipărirea se va relua din punctul premăgător apariției alarmei **INOP Check Paper**, pentru a nu se compromite continuitatea datelor.

După oprirea și repornirea monitorului sau după o pană de curent, momentul apariției ultimei alarme INOP **Check Paper** sau de detectare a lipsei hârtiei se va pierde, astfel că datele recuperate din memoria de siguranță nu vor mai putea fi tipărite. Următoarea înregistrare după repornirea aparatului de înregistrare este un semnal normal, în timp real.

- Trecerea de la o înregistrare în timp real la tipărirea unui semnal recuperat necesită o repornire a aparatului de înregistrare. Se va tipări un nou antet vertical care conține ora, data și viteza hârtiei, ceea ce vă permite să identificați terminarea tipăririi semnalului recuperat și reluarea semnalului în timp real.
- S-ar putea să existe un interval de 30 de secunde între tipărirea semnalului recuperat și începutul celui în timp real.

Recuperarea semnalelor pe un sistem OB TraceVue

Datele de semnal recuperate din memoria de siguranță a monitorului pot fi încărcate la mare viteză pe un sistem OB TraceVue conectat prin interfață LAN (OB TraceVue ediția E.00.00 sau superioară).

În momentul în care sistemul OB TraceVue se reconectează la monitorul fetal și detectează prezența unor date ale semnalelor recuperate în memoria de siguranță a monitorului, care nu au fost încă transmise sistemului, aceste date sunt transferate la mare viteză către sistem. Nu este necesară intervenția utilizatorului.

Lungimea exactă a semnalului recuperat variază în funcție de cantitatea de informații a semnalului, dar cuprinde **cel puțin o oră** de date, indiferent de numărul parametrilor măsurați.

Pentru recuperarea semnalelor pe un sistem OB TraceVue, sunt necesare următoarele:

- Datele de semnal din memoria internă a monitorului trebuie corelate cu un anumit pacient din sistemul OB TraceVue. Cu alte cuvinte, nu trebuie să fi avut loc evenimente de externare pe monitor care să schimbe contextul pacientului.
- Pacientul trebuie să aibă un episod deschis. Dacă pacientul nu este internat în sistemul OB TraceVue, nu se vor încărca informații. Din acest motiv, este imposibilă folosirea monitorului pentru colectarea offline a datelor pacientului pentru transmiterea ulterioară către sistemul OB TraceVue.
- Datele online curente sunt reținute până la finalizarea încărcării.

Înregistrarea datelor stocate

Când aparatul de înregistrare nu funcționează deja, puteți opta în orice moment pentru tipărirea datelor din memoria monitorului. Puteți vizualiza o listă a tuturor semnalelor stocate, care identifică pacientul și ora episodului, în fereastra Stored Data Recording, din care puteți selecta o intrare o dată.

ATENȚIE! Pentru a putea corela episoadele (intrările din lista de pacienți) cu pacienții, trebuie să internați fiecare pacient cu numele său și alte informații de identificare a acestuia și să externați pacientul la finalizarea monitorizării.

Un episod nou poate fi declanșat prin:

- Externarea unui pacient
- Pornirea monitorului
- Trecerea în standby
- Trecerea în modul Service

Orele în care monitorul este închis, în modul Service sau în standby nu sunt incluse. De asemenea, nu sunt incluse nici episoadele care durează mai puțin de un minut.

Viteza semnalului tipărit depinde de viteza configurată pentru aparatul de înregistrare și de cantitatea de date disponibile. Semnalul fetal tipărit din datele recuperate conține toate informațiile semnalului achiziționat în timp real, în afară de ritmul cardiac matern, valoarea pulsului SpO₂ și traseul EKG.

Informațiile pentru tipul scalei, separarea semnalelor și viteza aparatului de înregistrare nu sunt stocate în memorie, dar sunt furnizate la pornirea înregistrării stocate. În timpul tipăririi înregistrării stocate, toate funcțiile sunt dezactivate, cu excepția funcției de oprire a aparatului de înregistrare.


Pentru a porni înregistrarea datelor stocate:

Fie

Selectați tasta inteligentă **Stored Data Rec**



Fie

- 1 Accesați meniul Main Setup utilizând tasta inteligentă .
- 2 Selectați **Fetal Recorder** pentru a accesa meniul Fetal Recorder.
- 3 Selectați **Stored Data Rec** pentru a deschide fereastra Stored Data Recording.

Stored Data Recording		
Ripley, Ellen	21 Jun, 13:13	(00:12)
Thorn, Katherine	21 Jun, 12:17	(00:56)
Woodhouse, Rosemary	21 Jun, 11:54	(00:23)
Smith, Carla		(00:31)

- 4 Selectați o intrare pentru un pacient.
- 5 Selectați **All** pentru a tipări toate datele stocate pentru intrarea selectată sau selectați una dintre opțiunile de pe celelalte taste pop-up pentru a tipări doar o anumită parte dintr-o intrare (de exemplu, ultimele 15 minute din datele stocate).

All	Last 15 min	Last 30 min	Last 60 min	>>
-----	----------------	----------------	----------------	----

Last 180 min	Last 100 min	Stop Recording	>>
-----------------	-----------------	-------------------	----

Intrarea pacientului curent este prima din listă. În exemplul de mai sus, cea mai veche intrare de la sfârșitul listei nu are oră de începere, deoarece o parte din datele stocate inițial au fost înlocuite cu datele pacientului curent. Prima parte a datelor, inclusiv informațiile pentru ora începerii, nu mai sunt disponibile.

Este posibil să vedeți o singură intrare (datele pacientului curent) în fereastra Stored Data Recording, dacă pacientul respectiv a fost monitorizat pe o perioadă suficient de lungă pentru a se șterge intrările anterioare.

Dacă doriți să realizați o înregistrare a datelor stocate pentru o intrare veche (respectiv, pentru un alt pacient decât cel curent), aparatul de înregistrare efectuează o tipărire rapidă a semnalului din datele stocate, trece hârtia la următorul pliu, apoi se oprește.

Dacă doriți să realizați o înregistrare a datelor stocate pentru pacientul curent, aparatul de înregistrare efectuează o tipărire rapidă a semnalului din datele stocate, apoi revine automat la înregistrarea semnalului în timp real.

Întreținerea și curățarea

Utilizați numai substanțele și metodele avizate de Philips enumerate în prezentul capitol pentru a curăța sau dezinfecta aparatul. Garanția nu include daunele determinate de utilizarea substanțelor sau metodelor neavizate.

Philips nu emite pretenții referitoare la eficacitatea substanțelor chimice sau metodelor listate ca mijloc de control al infecției. Consultați responsabilul cu controlul infecțiilor sau epidemiologul din spitalul dumneavoastră. Pentru detalii complete referitoare la agenții de curățare și la eficiența acestora, consultați “Guidelines for Prevention of Transmission of Human Immunodeficiency Virus and Hepatitis B Virus to Health Care and Public-Safety Workers” (Recomandări referitoare la prevenirea transmiterii HIV și a virusului hepatitei B la personalul de asistență medicală și de sănătate publică), lucrare emisă de Departamentul de Sănătate al S.U.A., Serviciul de Sănătate Publică, Centrele de Control al Maladiilor, Atlanta, Georgia, februarie 1989. Studiați totodată politicile locale care se aplică spitalului și țării dvs.

Aspecte generale

Traductoarele și modulele de pacient sunt instrumente sensibile. Manipulați-le cu grijă.

Înlăturați praful și orice urme de murdărie de pe monitor, traductoare, modulele de pacienți, cabluri și accesorii. După curățare și dezinfecție, verificați cu atenție aparatul. Nu folosiți aparatul dacă observați semne de deteriorare sau defecte. Dacă aveți nevoie să returnați anumite echipamente către Philips, decontaminați **întotdeauna** obiectul înainte de returnarea în pachetul original.

Respectați următoarele măsuri de precauție generale:

- Urmăriți întotdeauna cu atenție și păstrați instrucțiunile pe care le primiți împreună cu substanțele de curățare și dezinfectare pe care le utilizați. Diluați întotdeauna conform indicațiilor fabricantului sau folosiți concentrația cea mai scăzută posibilă.
- Nu lăsați urmele de dezinfectant sau agent de curățare pe suprafețele echipamentelor. Ștergeți toate urmele cu o cârpă înmuiată în apă, după ce ați lăsat agentul să acționeze suficient timp.
- Nu lăsați să intre lichid în carcasa monitorului.
- Nu scufundați monitorul în lichid. Protejați-l împotriva stropilor de apă.
- Nu folosiți niciodată materiale abrazive (lână de oțel sau produse de lustruire pentru argint).
- Nu folosiți înălțător.

- AVERTISMENT**
- Nu utilizați monitorul dacă acesta este ud. Dacă vărsați lichide pe monitor, contactați personalul de service sau inginerul de service de la Philips.
 - Nu efectuați monitorizări sub apă (de exemplu în baie sau sub duș) cu traductoarele conectate.
 - Așezați monitorul în locuri unde nu există pericolul ca acesta să intre în contact cu apa sau să cadă în apă sau în alt lichid.
 - Nu uscați echipamentul cu aparate de încălzire precum radiatoare, cuptoare (inclusiv cuptoare cu microunde), uscătoare de păr și lămpi de încălzire.

Curățarea și dezinfectarea

Curățați și dezinfectați monitoarele fetale Avalon FM20, FM30, FM40 și FM50, precum și traductoarele M2734A, M2735A, M2736A și M2738A (inclusiv cablurile adaptoare EKG) după fiecare utilizare. Curățarea aparatului înainte de dezinfecție. Pentru alte accesorii, a se vedea “Curățarea și dezinfectarea accesoriilor de monitorizare” de la pagina 135.

Curățați cu o cârpă fără scame, umezită cu apă caldă (40°C/104°F maximum) și săpun, cu detergent diluat fără sodă caustică, surfactant (detergent de vase), agent de curățare pe bază de amoniac (a se vedea “Agenți de curățare” de la pagina 135). Nu folosiți solvenți puternici cum ar fi acetona sau tricloretilena. După curățare, dezinfectarea se va face numai cu agenții permisi enumerați (a se vedea “Agenți de dezinfectare” de la pagina 135).

ATENȚIE! **Soluții:** Nu amestecați soluțiile de dezinfectare, deoarece pot rezulta gaze periculoase.

Contactul cu pielea: Pentru a reduce riscul iritațiilor pe piele, nu permiteți ca agenții de curățare sau dezinfectare să lase urme pe suprafețele echipamentelor - ștergeți utilizând o bucată de material textil înmuiat în apă, după ce ați lăsat agentul de curățare să acționeze, sau înainte de a folosi echipamentele pe un pacient.

Politica spitalului: Dezinfectați produsul conform politicii spitalului dvs., pentru a evita deteriorarea pe termen lung a acestuia.

Cerințe locale: Respectați legile locale în ceea ce privește utilizarea agenților dezinfectanți.

Afișaj tactil: Pentru a curăța și dezinfecta afișajul tactil, dezactivați operarea prin atingere, oprind monitorul în timpul procedurii de curățare sau apăsând tasta Main Screen până când pe aceasta apare simbolul în formă de lacăt, care indică dezactivarea operării prin atingere. Selectați și apăsați din nou pentru a reactiva operarea prin atingere.

Aveți deosebită grijă când curățați și dezinfectați ecranul monitorului fiindcă este mai sensibil la metodele brute de curățare decât carcasa. Nu lăsați să pătrundă nici un lichid în cutia monitorului și evitați să turnați lichide pe monitor când îl curățați. Nu permiteți să intre apă sau soluție de curățare/dezinfectare în conectorii monitorului, în cei ai traductorului Toco+, ai modulelor Pacient, ECG și IUP, precum și în cablurile adaptoare. Ștergeți în jurul, nu deasupra mufelor pentru conectori.

Spălați cu apă și săpun centurile reutilizabile murdare. Temperatura apei nu poate depăși 60°C/140°F.

Agenți de curățare

Tip	Bază
Agent de curățare pentru instrumentar	Fosfați Surfactanți

Agenți de dezinfectare

AVERTISMENT Pentru a evita riscul de deteriorare a monitorului și a accesoriilor acestuia, NU folosiți dezinfectante care conțin alte ingrediente active decât cele enumerate.

Tip	Bază
Agent de dezinfectare pentru instrumentar	Glutaraldehidă până la 3,6%
Dezinfectant pentru suprafețe	Etanol până la 70% 1- și 2- propanol până la 70%

Curățarea și dezinfectarea accesoriilor de monitorizare

Pentru a curăța, dezinfecta și steriliza senzorii, cablurile, electrozii reutilizabili etc., citiți instrucțiunile furnizate odată cu accesoriile.

Nu lăsați urme de dezinfectant sau agent de curățare pe suprafețele echipamentelor. Ștergeți toate urmele cu o cârpă, după ce ați lăsat agentul să acționeze timp suficient.

Sterilizare

NU sterilizați monitorul, accesoriile sau sursele de alimentare, dacă lucrul acesta nu este indicat în Instrucțiunile de utilizare care însoțesc accesoriile și sursele de alimentare.

Întreținerea

AVERTISMENT Program de întreținere: Nerespectarea de către responsabilii din fiecare spital sau instituție care utilizează aceste echipamente a obligației de a implementa un program de întreținere adecvat poate conduce la defectarea echipamentelor și la posibile riscuri pentru sănătate.

În cazul în care există probleme: Dacă descoperiți o problemă la oricare dintre echipamente, contactați personalul de service al unității, Philips, sau furnizorul autorizat.

Risc de șocuri electrice: Nu deschideți carcasa monitorului. Apelați doar la personal calificat pentru toate activitățile de întreținere și reparații.

Inspectarea echipamentelor și accesoriilor

Va trebui să efectuați o inspecție vizuală **înainte de fiecare utilizare**, în concordanță cu politica spitalului dumneavoastră. Cu monitorul închis:

- 1 Examinați exteriorul monitorului pentru a vedea dacă este curat și în stare fizică bună. Verificați dacă nu este spartă sau crăpată carcasa, dacă toate elementele sunt prezente, dacă nu există urme de lichide vărsate care ar fi putut intra în carcasa monitorului sau dacă nu sunt semne de forțare.
- 2 Inspectați toate accesoriile (cabluri, traductoare, senzori etc.). Nu utilizați un accesoriu deteriorat.
- 3 Porniți monitorul și verificați dacă ecranul este suficient de strălucitor. Dacă luminozitatea nu este adecvată, contactați personalul de service al unității sau furnizorul echipamentului.

Inspectarea cablurilor și firelor

- 1 Examinați toate cablurile sistemului, cordonul de alimentare și fișa acestuia, pentru a vă asigura că nu sunt deteriorate. Asigurați-vă că pinii fișei de conectare nu se mișcă în carcasă. Dacă sunt deteriorați, înlocuiți cordonul de alimentare cu un cablu potrivit.
- 2 Verificați starea generală a cablurilor pentru pacienți, a firelor și formelor în relief. Asigurați-vă că nu există breșe în izolație. Asigurați-vă că toți conectorii sunt angajați corect la fiecare capăt pentru a preveni rotirea sau altă deformare.
- 3 Vă rugăm să întreprindeți verificări pentru asigurarea performanței, așa cum se descrie în *Ghidul de service* al monitorului.

Operațiile de întreținere și Programul de testări

Următoarele operații sunt destinate personalului profesionist cu calificare de service Philips. Toate operațiile de întreținere și testele de performanță sunt documentate detaliat în documentația de service livrată pe CD-ul conținând documentația pentru monitor.

Asigurați-vă că aceste operații sunt efectuate conform indicațiilor din programul de întreținere a monitorului, sau conform legislației locale specifice, în funcție de priorități. Contactați o unitate service specializată Philips, dacă monitorul dumneavoastră necesită un test de siguranță sau performanță. Curățați și dezinfecțați echipamentul pentru a-l decontamina, înainte de a-l testa sau executa operații de întreținere.

Program de întreținere și de testări	Frecvență
Inspecție vizuală	Înainte de fiecare utilizare.
Curățați și dezinfecțați echipamentul	După fiecare utilizare.
Verificări de siguranță conform IEC 60601-1 și, dacă este cazul, în conformitate cu normele naționale	<ul style="list-style-type: none"> • Cel puțin o dată la doi ani sau după cum este impus de legislația locală. • După orice reparație care implică schimbarea sursei de alimentare (de către un agent de service autorizat). • Dacă monitorul a fost scăpat, trebuie reparat/verificat de un agent de service autorizat.
Garanția performanței pentru toate măsurătorile	Cel puțin o dată la 2 ani sau dacă bănuieți că valorile măsurate sunt incorecte.
Etalonarea tensiunii arteriale neinvazive	Cel puțin o dată la doi ani sau după cum este impus de legislația locală.
Curățați capul de imprimare termic	La fiecare schimbare a pachetului de hârtie sau la fiecare 500 m de hârtie rulată.

Depozitarea hârtiei pentru aparatul de înregistrare

Hârtia pentru aparatul de înregistrare nu este destinată arhivării pe termen lung. Dacă arhivarea pe termen lung este necesară, ar trebui luată în calcul o altă variantă.

Coloranții existenți în hârtia termosensibilă intră în reacție cu solvenții și alți compuși chimici care sunt utilizați în realizarea substanțelor adezive. Dacă acești compuși vin în contact cu hârtia termosensibilă, datele imprimate pot fi distruse în timp. Pentru a evita acest efect, puteți lua următoarele măsuri de precauție:

- Depozitați hârtia într-un loc răcoros, uscat și întunecat.
- Nu depozitați hârtia la temperaturi de peste 40°C (104°F).
- Nu depozitați hârtia în locuri în care umiditatea relativă depășește 60%.
- Evitați lumina intensă (raze UV), pentru că aceasta poate acoperi hârtia cu un strat gri și poate duce la pierderea datelor imprimate termosensibil.
- Evitați depozitarea hârtiei în combinație cu una dintre următoarele condiții:
 - Hârtie care conține solvenți organici. Această categorie include hârtia cu tributil sau dibutil fosfat, de exemplu, hârtia reciclată.
 - Hârtia cu carbon și cea pentru copiator, fără carbon.

- Produse care conțin policlorură de vinil sau alte cloruri de vinil, de exemplu (dar nu exclusiv) suporturi pentru documente, plicuri, dosare pentru scrisori, file despărțitoare.
- Detergenți sau solvenți, cum ar fi alcoolul, acetona, esterul sau altele, incluzând agenții de curățare sau dezinfectare.
- Produse care conțin adezivi pe bază de solvenți cum ar fi filmul laminat, filmul transparent, etichetele sensibile la presiune, etc.

Pentru a asigura lizibilitatea și durabilitatea imprimărilor termosensibile, depozitați documentele într-un spațiu cu aer condiționat și utilizați:

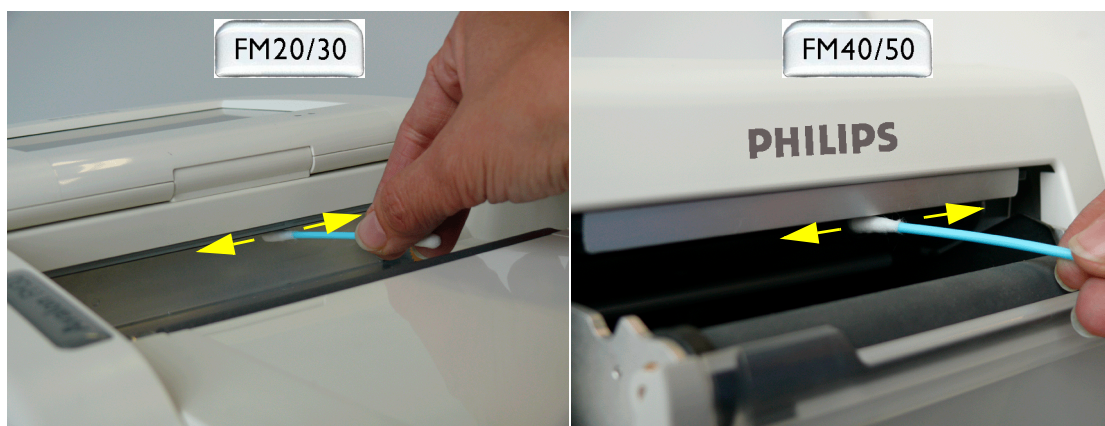
- doar plicuri sau file despărțitoare fără componentă plastifiantă.
- filme laminate și sisteme care utilizează adezivi pe bază de apă.

Utilizarea unor astfel de plicuri protectoare nu previne decolorarea cauzată de alți agenți externi.

Curățarea capului de imprimare

Pentru a curăța capul de imprimare termic al aparatului de înregistrare:

- 1 Opriți monitorul.
- 2 Deschideți sertarul pentru hârtie și, dacă este nevoie, scoateți hârtia pentru a ajunge la capul de imprimare termic.
- 3 Curățați cu grijă capul de imprimare termic cu un tampon de vată sau cu o cârpă moale înmuiată în alcool izopropilic.



Casarea monitorului

AVERTISMENT Pentru a evita contaminarea sau infectarea personalului, mediului sau a altor echipamente, asigurați-vă că echipamentele au fost dezinfectate și decontaminate, înainte de a fi aruncate la finalul ciclului de viață, conform legislației din țara dumneavoastră referitoare la echipamente care conțin componente electrice și electronice.



Nu aruncați echipamentele electrice și electronice la gunoi. Puneți-le deoparte, pentru a putea fi reutilizate, tratate, reciclate sau recuperate corect și în siguranță.

Monitor:

- Părțile din plastic nu conțin structuri metalice, și nici nu s-au aplicat acoperiri metalice peste acestea.
- Pentru identificare, toate componentele din plastic care au o greutate mai mare de 10g (0,35 uncii) sunt marcate cu codul ISO.
- Puteți dezasambla monitorul așa cum se descrie în *Ghidul de service*.
- Ecranul este fabricat dintr-un material rezistent la atingere.
- Reciclați PCB-urile în concordanță cu legile locale.
- Reciclați hârtia *Instructions for Use*.

Traductor:

- Carcasa traductorului este compusă din două componente - policarbonat (alb) și poliuretan (galben), în care a fost inserată o tijă de alamă.
- Toate inscripțiile de pe traductor au fost realizate pe bază de laser, nefiind nevoie de o separare înainte de reciclare.
- Carcasa este montată cu șuruburi.
- Elementele electrice ale traductorului sunt lipite în partea de jos a carcasei traductorului.
- Reciclați PCB-urile în concordanță cu legile locale.

Accesorii și consumabile

Este posibil ca accesoriile enumerate aici să nu fie disponibile în toate zonele geografice. Puteți comanda piese, accesorii și consumabile la departamentul de aprovizionare Philips la www.medical.philips.com sau consultați reprezentanța Philips locală pentru detalii. Toate accesoriile și consumabilele enumerate aici sunt reutilizabile, dacă nu se specifică altfel.

AVERTISMENT Reutilizare: Accesoriile și consumabilele de unică folosință sau pentru utilizare la un singur pacient poartă însemnele corespunzătoare pe ambalaj. Nu reutilizați traductoarele, senzorii, accesoriile, consumabilele etc. prevăzute pentru unică folosință sau pentru utilizarea la un singur pacient.

Accesorii aprobate: Utilizați numai accesorii autorizate de Philips.

Ambalare: Nu folosiți un accesoriu sterilizat dacă ambalajul acestuia este deteriorat.

Protecție împotriva șocurilor electrice: Traductoarele și accesoriile enumerate în acest capitol NU sunt protejate împotriva defibrilatorului.

Electrochirurgie, defibrilare și MRI: Monitoarele materne/fetale NU sunt destinate utilizării în timpul defibrilării, electrochirurgiei sau MRI. Scoateți toate traductoarele, accesoriile și toți senzorii înainte de efectuarea electrochirurgiei, defibrilării sau a MRI; în caz contrar, pacientul sau utilizatorul pot fi răniți.

Informații despre latex

Nici un traductor și accesoriu Philips nu conține latex, dacă nu se specifică altfel în tabelele următoare.

Traductoare

Traductor	Număr de catalog
Traductor Toco	M2734A
Traductor Toco ⁺ pentru monitorizare Toco, DECG, MECG sau IUP	M2735A
Traductor cu ultrasunete	M2736A
Modulul ECG/IUP pentru pacient (pentru DECG, MECG sau IUP)	M2738A
Marcator extern	9898 031 43411

Accesorii fetale

Accesoriu		Număr de catalog
Centură (reutilizabilă, gri, rezistentă la apă)	32 mm lățime, rulou de 15 m	M4601A
	60 mm lățime, 5 centuri	M4602A
	60 mm lățime, rulou de 15 m	M4603A
	50 mm lățime, 5 centuri	M1562B
Centură (reutilizabilă, culoare maro, conține latex)	50 mm lățime, 5 centuri	M1562A
	60 mm lățime, 5 centuri	1500-0642
	60 mm lățime, rulou de 15 m	1500-0643
Centură (de unică folosință, galbenă, rezistentă la apă)	lățime de 60 mm, pachete de câte 100	M2208A
Gel pentru ultrasunete	12 sticle	40483A
	rezervă de 5 litri (cu preparator) pentru 40.483A Durată de conservare: maxim 24 de luni	40483B
Butoane pentru centură, pachete de câte 10		M1569A
Clemă pentru centură în formă de fluture (pachete de câte 6 buc.)		9898 031 43401
Accesorii ECGD: Soluție ECGD Philips nouă <i>(NU este compatibilă cu accesoriiile pentru Soluția QwikConnect Plus™)</i>	Cablu adaptor reutilizabil pentru electrodul destinat membrului inferior pentru EKGD (cu orificiu de curățare)	9898 031 37651
	Electrod destinat membrului inferior pentru EKGD pentru cablu adaptor al electrodului destinat membrului inferior pentru EKG	9898 031 39771
	Electrod fetal pentru scalp EKGD: o singură spirală, disponibil în întreaga lume	9898 031 37631
	Electrod fetal pentru scalp EKGD: spirală dublă, disponibil doar în Europa. Nu se utilizează în SUA	9898 031 37641
Accesorii EKGD: Soluție QwikConnect Plus™ <i>(NU este compatibilă cu accesoriiile pentru Soluția EKGD Philips nouă)</i>	Cablu adaptor reutilizabil pentru electrodul destinat membrului inferior pentru EKG (QwikConnect Plus™)	M1362B
	Electrod de fixare pentru picior EKG pentru cablul adaptor pentru electrodul destinat membrului inferior pentru EKG	M1349A
	Electrod fetal pentru scalp EKGD: o singură spirală, disponibil în întreaga lume	15133E
	Electrod fetal pentru scalp EKGD: spirală dublă, disponibil doar în Europa. Nu se utilizează în SUA	15133D
Cateter de unică folosință, Koala IUP		M1333A
Cablu adaptor reutilizabil Koala IUP		9898 031 43931

Accesorii EKGD: Compatibilitate componente

Utilizați următorul ghid ilustrativ pentru a verifica compatibilitatea componentelor pentru accesoriiile EKGD. **NU combinați accesoriiile pentru Soluția EKGD Philips nouă (marcate cu ①) cu cele pentru Soluția QwikConnect Plus™ (marcate cu ②).**

①

9898 031 37631
9898 031 37641 + 9898 031 37631 + 9898 031 37631 = 😊

②

15133E
15133D + M1362B + M1362B = 😊

! ① + ② = ☹️

Accesorii EKGM

Accesoriu	Număr de catalog
Cablu adaptor reutilizabil EKGM	M1363A
Electrozi EKG cu banda de fixare, fixare prin cabluri, pentru cablu adaptor EKGM (de unică folosință)	40493D/E

Accesorii tensiune arterială neinvazivă

Următoarele accesorii sunt aprobate pentru utilizarea împreună cu acest monitor:

Manșete de siguranță multi-pacient pentru adulți/copii și manșete de unică folosință

Categorie pacient	Circumferință membru (cm)	Lățime vezică (cm)	Manșetă de unică folosință Număr de catalog	Manșetă reutilizabilă Număr de catalog	Tub
Adult (coapsă)	42,0 - 54,0	20,0	M1879A	M1576A	M1598B (1,5 m) sau M1599B (3,0 m)
Adult, mărimea L	34,0 - 43,0	16,0	M1878A	M1575A	
Adult	27,0 - 35,0	13,0	M1877A	M1574A	
Adult, mărimea S	20,5 - 28,0	10,5	M1876A	M1573A	

Manșete pentru adulți reutilizabile, căptușite antimicrobian

Categorie pacient (color)	Circumferință membru (cm)	Lățime vezică (cm)	Număr de catalog	Tub
Adult coapsă (gri)	45,0 - 56,5	21,0	M4559A	M1598B (1,5 m) sau M1599B (3,0 m)
Adult, mărimea L, lungime-X (grena)	35,5 - 46,0	17,0	M4558A	
Adult, mărimea L (grena)	35,5 - 46,0	17,0	M4557A	
Adult lungime-X (bleumarin)	27,5 - 36,5	13,5	M4556A	
Adult (bleumarin)	27,5 - 36,5	13,5	M4555A	
Adult, mărimea S (albastru închis)	20,5 - 28,5	10,6	M4554A	

Manșete pentru adulți de unică folosință, pentru un singur pacient, moi, pentru un singur tub

Categorie pacient	Circumferință membru (cm)	Lățime vezică (cm)	Număr de catalog	Tub
Adult (coapsă)	45,0 - 56,5	20,4	M4579A	M1598B (1,5 m) sau M1599B (3,0 m)
Adult, mărimea L, lungime-X	35,5 - 46,0	16,4	M4578A	
Adult, mărimea L	35,5 - 46,0	16,4	M4577A	
Adult lungime-X	27,5 - 36,5	13,1	M4576A	
Adult	27,5 - 36,5	13,1	M4575A	
Adult, mărimea S	20,5 - 28,5	10,4	M4574A	

Accesorii SpO₂

Unii senzori Nellcor conțin latex din cauciuc natural care poate determina reacții alergice. Citiți Instrucțiunile de utilizare furnizate odată cu senzorii, pentru informații suplimentare. M1901B, M1903B și M1904B sunt indisponibile în SUA de la Philips. Achiziționați senzori Nellcor OxiCliq și cabluri de adaptor direct de la Tyco Healthcare. Este posibil ca unii senzori să nu fie disponibili în toate țările.

Nu folosiți mai mult de un singur prelungitor indiferent de senzor sau de cablul adaptor. Nu folosiți prelungitor în cazul senzorilor sau cablurilor de adaptor Philips reutilizabile cu codul de piesă având terminația -L (indică versiunea "Long"/Lung).

Toți senzorii din listă funcționează fără riscul de depășire a 41o C pe piele dacă temperatura ambiantă este sub 37oC.

Folosiți numai accesoriile dedicate utilizării împreună cu acest dispozitiv, în caz contrar existând riscul lezării pacientului.

Număr produs	Descriere	Comentarii
Senzori Philips reutilizabili		
M1191A/B	Senzor pentru adulți (cablu de 2,0 m), pentru pacienți de peste 50 kg. Orice deget, cu excepția policelui.	Nu este necesar un cablu adaptor.
M1191AL/BL	M1191A cu un cablu mai lung (3,0 m)	
M1192A	Senzor pentru adulți mici/copii (cablu de 1,5 m), pentru pacienți între 15 kg și 50 kg. Orice deget, cu excepția policelui. A se utiliza pentru pacienții adulți numai cu FM30/40/50	
M1194A	Senzor de ureche (cablu de 1,5 m) pentru pacienți de peste 40 kg. A se utiliza pentru pacienții adulți numai cu FM30/40/50	
M1196A	Senzor pentru adulți (cablu de 3 m), pentru pacienți de peste 40 kg. Orice deget, cu excepția policelui.	
M1191T	Senzor pentru adulți (0,45 m), pentru pacienți de peste 50 kg. Orice deget, cu excepția policelui.	Necesită cablu adaptor M1943A (1,0 m) sau M1943AL (3,0 m)
M1192T	Senzor pentru adulți mici/copii (cablu de 0,45 m) pentru pacienți între 15 kg și 50 kg. Orice deget, cu excepția policelui. A se utiliza pentru pacienții adulți numai cu FM30/40/50	
M1196T	Senzor cu clemă pentru adulți (cablu de 0,9 m), pentru pacienți de peste 40 kg. Orice deget, cu excepția policelui.	
M1191ANL	Ediție specială (SE) Senzor pentru adulți (cablu de 3 m), pentru pacienți de peste 50 kg. Orice deget, cu excepția policelui.	Nu este necesar un cablu adaptor. Senzorii SE funcționează cu monitoare Philips FM30/40/50, precum și cu versiunile OxiMax compatibile cu SpO ₂ ale altor monitoare Philips.
M1192AN	Ediție specială (SE) Senzor pentru adulți mici/copii (cablu de 1,5 m), pentru pacienți între 15 kg și 50 kg. Orice deget, cu excepția policelui. A se utiliza pentru pacienții adulți numai cu FM30/40/50	
M1194AN	Ediție specială (SE) Senzor de ureche (cablu de 1,5 m) pentru pacienți de peste 40 kg.	

Număr produs	Descriere	Comentarii
Senzori Philips de unică folosință. Indisponibil în SUA.		
M1904B	Identic cu OxiMax MAX-A	Necesită cablu adaptor M1943A (1,0 m) sau M1943AL (3,0 m)
M1903B	Identic cu OxiMax MAX-P	
M1901B	Identic cu OxiMax MAX-N	
Senzori Philips de unică folosință. Disponibil în întreaga lume.		
M1131A	Senzor pentru deget pentru adulți sau copii (cablu de 0,45 m) A se utiliza pentru pacienții adulți numai cu FM30/40/50	Necesită cablu adaptor M1943A (1,0 m) sau M1943AL (3,0 m)
M1133A	Senzor pentru adulți (cablu de 0,9 m), pentru pacienți de peste 40 kg. Orice deget, cu excepția policelui. A se utiliza pentru pacienții adulți numai cu FM30/40/50	
Senzori NELLCOR de unică folosință (trebuie comandați la Nellcor)		
OxiMax MAX-A	Senzor pentru deget pentru adulți (pacienți de peste 30 kg)	Necesită cablu adaptor M1943A (1,0 m) sau M1943AL (3,0 m)
OxiMax MAX-AL	OxiMax MAX-A cu un cablu lung	
OxiMax MAX-P	Senzor pentru picior/mână pentru copii (pacienți de 10-50 kg) A se utiliza pentru pacienții adulți numai cu FM30/40/50	
OxiMax MAX-N	Senzor pentru deget pentru adulți sau senzor pentru picior/mână pentru nou născuți (pacienți de peste 40 kg sau sub 3 kg) A se utiliza pentru pacienții adulți numai cu FM30/40/50	
Oxisensor II D-25	Senzor pentru adulți (pacienți de peste 30 kg)	Necesită cablu adaptor M1943A (1,0 m) sau M1943AL (3,0 m)
Oxisensor II D-20	Senzor pentru copii (pacienți de 10-50 kg) A se utiliza pentru pacienții adulți numai cu FM30/40/50	
Oxisensor II N-25	Senzor pentru adulți/nou-născuți (pacienți sub 3 kg sau de peste 40 kg) A se utiliza pentru pacienții adulți numai împreună cu FM30/40/50	
OxiCliq A	A se vedea OxiMax MAX-A	Necesită cablu adaptor M1943A (1,0 m) sau M1943AL (3,0 m) împreună cucablu adaptor OC3
OxiCliq P	A se vedea OxiMax MAX-P A se utiliza pentru pacienții adulți numai cu FM30/40/50	
OxiCliq N	A se vedea OxiMax MAX-N A se utiliza pentru pacienții adulți numai cu FM30/40/50	
Cabluri prelungitoare/adaptoare		
M1941A	Cablu prelungitor (2 m)	Pentru utilizare cu senzori Philips reutilizabili și cabluri adaptoare.
M1943A	Cablu adaptor (cablu de 1,1 m)	Cablu adaptor pentru senzori de unică folosință Philips/Nellcor.
M1943AL	Cablu adaptor (cablu de 3 m)	
OC 3	Cablu adaptor pentru senzori OxiCliq	Se găsesc la Nellcor.

Hârtie pentru aparatul de înregistrare

Aprovizionare în cutii de 40 de pachete. Fiecare pachet are 150 de pagini numerotate.
De unică folosință. Utilizați hârtia specificată aici.

Număr produs	Poziția geografică	Scala FHR	Culoarea grilei	Unitățile de scală	Liniile de 3 cm subliniate?
M1910A	USA/Canada și Asia	30 - 240	Roșu/ Portocaliu	mmHg	Da
M1911A	Europa/Japonia	50 - 210	Verde	mmHg și kPa	Nu
M1193A	Japonia	50 - 210	Verde	mmHg	Da
M1913J	Japonia	50 - 210	Verde*	mmHg	Da
*Gama de alarme pentru bradicardie și tahicardie este estompată.					

Specificații și respectarea standardelor

Scopul monitoarelor este acela de a monitoriza mama și fătul (feții) care, din punct de vedere al siguranței electrice, sunt o singură persoană.

Specificații de mediu

Este posibil ca monitorul să nu satisfacă specificațiile de funcționare prezentate aici, dacă este depozitat și utilizat în afara intervalelor specificate de temperatură și umiditate.

Monitor (M2702A/M2703A); cablu de interfață pentru Avalon CTS (M2731-60001 și M2732-60001)		
Interval de temperatură	Funcționare	de la 0°C la 45°C (32°F - 45,00°C)
	Depozitare	de la -20°C la 60°C (-4°F - 140°F)
Interval de umiditate	Funcționare	< 95% umiditate relativă la 40°C/104°F
	Depozitare	< 90% umiditate relativă la 60°C/140°F
Interval de altitudine	Funcționare	-500 - 3000 m/-1640 - 9840 ft.
	Depozitare	-500 - 13100 m/-1640 - 43000 ft.

Traductoare (M2734A/M2735A/M2736A/M2738A)		
Interval de temperatură	Funcționare	de la 0°C la 40°C (32°F - 104°F)
	Depozitare	de la -20°C la 60°C (-4°F - 140°F)
Interval de umiditate	Funcționare	< 95% umiditate relativă la 40°C/104°F
	Depozitare	< 90% umiditate relativă la 60°C/140°F
Interval de altitudine	Funcționare	-500 - 3000 m/-1640 - 9840 ft.
	Depozitare	-500 - 13100 m/-1640 - 43000 ft.

SenzoriSpO ₂	
Interval temperatură de funcționare	de la 0°C la 37°C (32°F - 98,6°F)

AVERTISMENT Pericol de explozie: A nu se folosi în prezența anestezicelor inflamabile cum ar fi amestecul anestezicului inflamabil cu aer, oxigen sau protoxid de azot. Folosirea dispozitivelor într-un astfel de mediu poate reprezenta un pericol de explozie.

Specificații fizice

Specificațiile fizice ale monitorului		M2702A/M2703A	M2704A/M2705A
Alimentare	Tensiune de alimentare	100 V CA - 240 V CA \pm 10%	
	Intervalul frecvenței de alimentare	50 Hz/60 Hz	
	Consum de energie (curent)	1,3 - 0,7 A	
Dimensiuni și greutate	Dimensiune (cu opțiuni) mm/(in):	286 x 133 x 335 \pm 1%	420 x 172 x 370 \pm 5%
	lățime x înălțime x adâncime	(11,3 x 5,2 x 13,2 in \pm 1%)	(16,5 x 6,8 x 14,6 in \pm 5%)
	Specificații	< 5,1 kg/11,2 lbs	< 9,0 kg/19,8 lbs
Grad de protecție împotriva șocului electric		Tip CF	
Clasa electrică		Echipament clasa II	Echipament clasa I
Mod de funcționare		Funcționare continuă	
Durată de pornire:	Intervalul de timp de la pornirea monitorului până la apariția primilor parametri ai etichetelor	< 30 secunde	

Traductoare (M2734A/M2735A/M2736A/M2738A)			
Rezistența la șoc		Rezistent la până la 10 căderi pe suprafață de beton, de la distanța de 1 metru, doar cu posibile defecțiuni cosmetice.	
Codul de protecție pentru infiltrarea apei	M2734/35/36A	IP 68 (scufundare până la o adâncime de 1m, timp de 5 ore)	
	M2738A	IP 67 (scufundare până la o adâncime de 0,5m, timp de 30 minute)	
Dimensiuni și greutate	M2734/35/36A	Mărime (diametru)	83 mm/3,27 in
		Greutate (fără cablu)	< 220 g/7,8 oz.
	M2738A	Dimensiune maximă în mm/(in): lățime x înălțime x adâncime	50 x 28 x 135 (2,0 x 1,1 x 5,3 in)
		Lungime cablu	2,5 m
		Weight	< 150 g/5,3 oz.
Grad de protecție împotriva șocului electric		Tip CF	
Identificarea traductoarelor		Element de semnalizare optică (led vizor) Fără M2738A	

Cablu de interfață pentru Avalon CTS (M2731-60001 și M2732-60001)			
Rezistența la șoc		Rezistent la până la 10 căderi pe suprafață de beton, de la distanța de 1 metru, doar cu posibile defecțiuni cosmetice.	
Codul de protecție pentru infiltrarea apei		IP X1	
Dimensiuni și greutate		Dimensiune maximă în mm/(in): lățime x înălțime x adâncime	55 x 28 x 50 (2,2 x 1,1 x 2,0 in)
		Lungime cablu	2,5 m
		Weight	< 200 g/7,0 oz.

Specificații referitoare la performanțe

Vă rugăm să luați la cunoștință că setările implicite ale monitorului pot fi permanent modificate în modul Configuration. Setările implicite specificate în acest document se referă la setările cu care monitorul a fost livrat inițial.

În conformitate cu EN/IEC EN 60601-2-37:2001+A1:2004

Măsurarea cu ECG este în conformitate cu EN/IEC 60601-2-27:1994.

Fetal/Matern

Specificații referitoare la performanțe		
Ultrasunete	Metodă de măsurare	Ultrasound Pulsed Doppler
	Interval de măsurare	US de la 50 la 240 bpm
	Rezoluție	Afișaj 1 bpm
		Imprimantă 1/4 bpm
	Jitter la 200 bpm	≤ 3 bpm
	Rata de actualizare a monitorului	1/secundă
	Intensitatea ultrasunetelor	Putere de ieșire medie $P = (4,3 \pm 0,4) \text{ mW}$
		Vârful negativ al presiunii acustice $p_- = (33,9 \pm 3,6) \text{ kPa}$
		Intensitatea de ieșire a razei (I_{ob}) (= media spațială - intensitatea medie temporală) $I_{sata} = (2,38 \pm 0,75) \text{ mW/cm}^2$
		Intensitatea medie temporală a vârfului spațial $I_{mtvs} = (10,3 \pm 2,2) \text{ mW/cm}^2$
		Zonă efectivă de radiații la -6 dB $1,81 \text{ cm}^2$
	Indicatorul calității semnalului	Slab Gol
		Acceptabil 2/3 din putere
		Bun Plin
	Schimbare bătaie-la-bătaie (maxim) pentru ultrasunete	28 bpm
	Frecvența ultrasunetelor	1 MHz ± 100 Hz
	Intervalul de semnal pentru ultrasunete	3,5 μVpp la 350 μVpp la 200 Hz
	Impuls ultrasunete	Rată de repetiție 3,0 KHz
		Durată ≤ 100 μs
	Frecvența spectrului LF pentru ultrasunete la -3dB	100 - 500 Hz ± 20%
	Intervalul de semnal FMP la 33 Hz	200 μVpp - 40 mVpp
	Spectrul Frecvenței FMP la -3dB	10 - 100 Hz

Specificații referitoare la performanțe			
Toco	Metodă de măsurare		Elemente tensiometrice rezistive pasive
	Sensibilitate		1 unitate = 2,5 g
	Rezoluție	Afișaj	1 unitate
		Imprimantă	1/4 unități
	Interval de măsurare		400 unități
	Bandă semnal		de la 0 la 127 de unități
	Interval maxim de abatere		-300 unități
	Setările liniei de bază		20 unități
	Rata de actualizare	Afișaj	1/secundă
		Imprimantă	~4/secunde
	Corectarea automată a abaterilor		3 secunde după conectarea traductorului, valoarea TOCO este setată la 20 de unități
Ajustarea automată la Zero		Valoare TOCO este setată la 0 ca urmare a unei măsurători negative pentru 5 secunde	
IUP	Metodă de măsurare		Elemente tensiometrice rezistive pasive
	Interval de măsurare		de la -100 la +300 mmHg
	Bandă semnal		de la -99 la 127 mmHg
	Rezoluție	Afișaj	1 mmHg
		Imprimantă	1/4 mmHg
	Sensibilitate		5 μV/V/mmHg
	Compensarea abaterilor		între +100 și -200 mmHg
	Setările liniei de bază		0 mmHg
	Precizia (exclusiv precizia senzorilor)		± 0,5% la 100 mmHg
	Rata de actualizare	Afișaj	1/secundă
		Imprimantă	~4/secunde
Corectarea automată a abaterilor		3 secunde după conectarea traductorului, valoarea TOCO este setată la 0 mmHg	
ECG	Tip	EKGD	Cablu unic ECG (derivat din electrodul fetal pentru scalp)
		EKGM	Cablu unic ECG (derivat din electrozii RA și LA)
	Interval de măsurare		de la 30 la 240 bpm
	Rezoluție	Afișaj	1 bpm
	Rezoluție	Aparat de înregistrare	1/4 bpm
	Acuratețe		±1 bpm sau 1%, cea care este mai mare
	Schimbare bătaie-la-bătaie (maxim)		28 bpm
	Impedanța de intrare diferențială		> 15MΩ
	Toleranță potențială abatere electrod		± 400 mV
	Lățimea de bandă a filtrului		de la 0,8 la 80 Hz
	Curent auxiliar INOP (Detectarea cablurilor deconectate)		< 100 μA
	Interval semnal intrare	EKGD	20 μVpp - 6 mVpp
		EKGM	150 μVpp - 6 mVpp
	Putere dielectrică		1500 Vrms
	Protecție defibrilator		Nici una
	Protecție ESU		Nici una

AVERTISMENT Monitorul fetal/matern nu este un dispozitiv de diagnostic ECG. Cu toate că monitorul afișează trasee ECG, precizia morfologică poate fi compromisă în raport cu dispozitivele de diagnostic ECG.

Specificațiile alarmei ritmului cardiac fetal (ultrasunete/DECG)			
Limite de alarmă FHR	Interval	Bradicardie (limită inferioară)	de la 60 la 200 bpm ajustabilă în pași de 10 bpm Implicit: 110 bpm
		Tahicardie (limită superioară)	de la 60 la 210 bpm ajustabilă în pași de 10 bpm Implicit: 170 bpm
Întârziere a alarmei FHR	Interval	Bradicardie (limită inferioară) Întârziere	de la 10 la 300 de secunde în pași de câte 10 Implicit: 240 s
		Tahicardie (limită superioară) Întârziere	de la 10 la 300 de secunde în pași de câte 10 Implicit: 300 s
		Perioada de întârziere pentru pierderea semnalului	de la 10 la 300 de secunde în pași de câte 10

Specificații de alarmă MEKG	Interval	Ajustare
Limite de alarmă MEKG	Interval superior: de la 31 la 240 Implicit: 120 bpm	pași de 1 bpm (de la 30 la 40 bpm) pași de 5 bpm (de la 40 la 240 bpm)
	Interval inferior: de la 30 la 235 Implicit: 50 bpm	
Tahicardie	Diferența până la limita superioară: de la 0 la 50 bpm Implicit: 20 bpm	în pași de 5 bpm
	Fixare de la 150 la 240 bpm Implicit: 200 bpm	în pași de 5 bpm
Bradicardie	Diferența până la limita inferioară: de la 0 la 50 bpm Implicit: 20 bpm	în pași de 5 bpm
	Fixare de la 30 la 100 bpm Implicit: 40 bpm	în pași de 5 bpm

Configurări implicite fetal/matern		
FHR (ultrasunete/EKGD)	Alarmer pornit/oprit implicit	On
	Culoare implicită pentru valorile numerice FHR	Portocaliu
Toco	Culoare implicită pentru valorile numerice Toco	Verde
IUP	Unitate de scală implicită pentru IUP	mmHg
	Culoare implicită pentru valorile numerice Toco	Verde
Măsurarea ritmului cardiac matern (MHR)	Culoare implicită pentru valorile numerice MHR	Roșu

Tensiune arterială neinvazivă

În conformitate cu IEC 60601-2-30:1999/EN60601-2-30:2000.

Specificații referitoare la performanțe		
Intervale de măsurare	Sistolic	de la 30 la 270 mmHg (de la 4 la 36 kPa)
	Diastolică	de la 10 la 245 mmHg (de la 1,5 la 32 kPa)
	Medie	de la 20 la 255 mmHg (de la 2,5 la 34 kPa)
Acuratețe		Deviere standard max.: 8 mmHg (1,1 kPa) Presiune medie max.: ±5 mmHg (±0,7 kPa)
Frecvența pulsului	Interval	de la 40 la 300 bpm
	Acuratețe (media ciclului de măsurare neinvazivă a tensiunii arteriale)	de la 40 la 100 bpm: ±5 bpm
		de la 101 la 200 bpm: ±5% din indicație
		de la 201 la 300 bpm: ±10% din indicație
Durată de măsurare		Normal la HR > 60bpm Auto/manual: 30 secunde (adult) Durată maximă: 180 secunde (adult)
Durata de umflare a manșetei		Normal pentru o manșetă normală pentru adulți: sub 10 secunde
Presiune de umflare inițială a manșetei		165 ±15 mmHg
Intervale de repetiție ale modului automat		1; 2; 2,5; 3; 5; 10; 15; 20; 30; 45; 60 sau 120 de minute
Umflarea în modul Puncție venoasă		
Presiune de umflare		de la 20 la 120 mmHg (de la 3 la 16 kPa)
Dezumflare automată după		170 secunde

Validarea măsurării: În modul adult, măsurătorile tensiunii arteriale determinate cu acest dispozitiv corespund Standardelor Naționale Americane pentru Sfigmomanometre Electronice sau Automate (ANSI/AAMI SP10-1992) față de o eroare medie sau abatere standard, la compararea acestora cu măsurătorile intra-arteriale sau prin auscultație (în funcție de configurație), pe o populație de pacienți reprezentativă. Pentru referința auscultație, s-a folosit cel de-al cincilea sunet Korotkoff sesizat, pentru determinarea presiunii diastolice.

Specificații de alarmă	Interval	Ajustare
Sistolic	Adulți: de la 30 la 270 mmHg (de la 4 la 36 kPa)	de la 10 la 30 mmHg: 2 mmHg (0,5 kPa) > 30 mmHg: 5 mmHg (1kPa)
Diastolică	Adulți: de la 10 la 245 mmHg (de la 1,5 la 32 kPa)	
Medie	Adulți: de la 20 la 255 mmHg (de la 2,5 la 34 kPa)	

Configurări suprapresiune	Ajustare
> 300 mmHg (40 kPa) > 2 sec	nu pot fi ajustate de către utilizator

Setări implicite din fabrică	
Mode	Manual
Durată repetiție	15 min.
Parametri de alarmă	Sistolic
Limită alarmă inferioară	90/50 (60)
Limită alarmă superioară	160/90 (110)
Unități de presiune	mmHg
Ton de final NBP	oprite
Presiune în puncție venoasă	60 mmHg
Timp pornire	Sincronizat
Parametru pornit/oprit	On
Alarmer referitoare la parametri Pornit/Oprit	On
Culoare	roșu
Referință	Auscultatorie

SpO₂

În conformitate cu EN/ISO 9919:2005 (cu excepția sistemului de alarmă; acesta respectă IEC 60601-2-49:2001).

Validarea măsurării: Precizia SpO₂ a fost validată prin efectuarea unui studiu pe subiecți umani, prin comparație cu proba de sânge arterial de referință măsurată cu un cooximetru. Măsurările efectuate cu pulsoximetrul sunt clasificate pe baze statistice, astfel că se presupune că numai două treimi dintre acestea se pot situa în limitele de precizie specificate, măsurate cu un cooximetru. Perioadă de afișare actualizare: Normal: 2 secunde, Maxim: 30 secunde. Max. cu suprimare INOP tensiune arterială neinvazivă la: 60 secunde.

Specificații referitoare la performanțele SpO ₂		
SpO ₂ Precizia specificată reprezintă diferența mediei pătratice (RMS) între valorile măsurate și valorile de referință	Interval	de la 0 până la 100%
	Acuratețe	Senzori Philips reutilizabili: M1191A/B, M1191AL/BL, M1191ANL, M1192A, M1192AN = 2% (de la 70% la 100%) M1191T, M1192T, M1194A, M1194AN, M1196A, M1196T = 3% (de la 70% la 100%) Senzori Philips de unică folosință utilizați împreună cu M1943A(L): M1131A, M1133A = 2% (de la 70% la 100%) M1901B, M1903B, M1904B = 3% (de la 70% la 100%) Senzori NellcorPB® utilizați împreună cu M1943A(L): MAX-A, MAX-AL, MAX-P, MAX-N, D-25, D-20, N-25, OxiCliq A, P, N = 3% (de la 70% la 100%)
	Rezoluție	1%
Puls	Interval	de la 30 la 300 bpm
	Acuratețe	±2% sau 1 bpm, cea care este mai mare
	Rezoluție	1 bpm
Senzori	Intervalul lungimii de undă	de la 500 la 1000 nm. Informațiile despre lungimea de undă pot fi de folos mai ales clinicienilor (de exemplu, când se aplică terapie fotodinamică)
	Energie luminoasă emisă	≤ 15mW
Interval de etalonare pulsoximetru		70% - 100%


















Specificații referitoare la alarme SpO ₂	Interval	Ajustare	Temporizare
SpO ₂	de la 50 la 100%	pași de 1%	(0, 1, 2, 3,... 30) + 4 secunde
Desat (desaturare)	de la 50 la limita inferioară de alarmă	pași de 1%	
Puls	de la 30 la 300 bpm	pași de 1 bpm (de la 30 la 40 bpm) pași de 5 bpm (de la 40 la 300 bpm)	max. 14 secunde
Tahicardie	Diferența până la limita superioară 0 la 50 bpm	în pași de 5 bpm	max. 14 secunde
	Fixare de la 150 la 300 bpm	în pași de 5 bpm	
Bradicardie	Diferența până la limita inferioară 0 la 50 bpm	în pași de 5 bpm	max. 14 secunde
	Fixare de la 30 la 100 bpm	în pași de 5 bpm	

Setări implicite SpO ₂	
Limită alarmă desat	80
Limită alarmă inferioară	90
Limită alarmă superioară	100
Întârziere limită alarmă desat	20 secunde
Întârziere limită alarmă inferioară	10 secunde
Întârziere limită alarmă superioară	10 secunde
Media de timp	10 secunde
Suprimarea alarmei NBP	On
Alarmer referitoare la parametri Pornit/Oprit	On
Culoare	cyan
Setările pulsului	
Alarmer referitoare la puls Pornit/Oprit	On
Limită superioară puls	120 bpm
Limită inferioară puls	50 bpm
Bradicardie: Diferența față de limita inferioară	20 bpm
Bradicardie: Clemă	40 bpm
Tahicardie: Diferența față de limita superioară	20 bpm
Tahicardie: Clemă	200 bpm

Specificațiile aparatului de înregistrare

Aparat de înregistrare a semnalelor fetale cu rețea termică încorporată			
Mecanism	Aparat de înregistrare cu rețea termică		
Hârtie și imprimare	Tip	Hârtie standard pliată în Z	
	Viteze standard (înregistrare în timp real)	3 cm/min, 2 cm/min, 1cm/min	
	Viteză de imprimare rapidă (semnalele înregistrate)	Max. 20 mm/s Viteza de imprimare este variabilă și depinde de memoria de imprimare încărcată	
	Viteza de imprimare a semnalului ECG (înregistrarea nu se realizează în timp real)	Emulat 25 mm/s Viteza de imprimare este variabilă și depinde de memoria de imprimare încărcată	
	Trecerea hârtiei	20 mm/s	
	Detectare	Senzor optic de reflexie pentru semnele negre de pe pagină	
Acuratețe la 3 cm/min, 2 cm/min, 1 cm/min	±5 mm/pagină		
Lățimea utilizabilă pentru imprimare	128 mm		
Rezoluție	8 puncte/mm (200 dpi)		
Întârziere până la apariția imprimării pe hârtie	< 30 s la 1 cm/min		
Decalaj al separării semnalelor pentru ritmul cardiac fetal (ultrasunete și EKGD)	Gemeni	Standard	FHR2 +20 bpm
		Classic	FHR1 +20 bpm
	Tripleți	Standard	FHR2 +20 bpm FHR3 -20 bpm
		Classic	FHR1 +20 bpm FHR3 -20 bpm

Setări implicite ale aparatului de înregistrare		
Setare	Alegere	Implicit
Recorder Speed	1, 2 sau 3 cm/min	3 cm/min
Scale Type	US, Internat'l	US
Trace Style FHR1	Thin, Medium, Thick, Extra Thick	Thick
Trace Style FHR2		Medium
Trace Style FHR3		Extra Thick
Trace Style Toco		Thick
Trace Style HR		Thin
Wave Style ECG		Thin
ECG Wave printing choice	Separate, Overlap	Separate
Notes Recording	Along, Across	Along
Autostart	Off, On	Off
Confirmed Stop		Off
Bridge Paperout		On
Paper Save Mode		Off
NST Autostart		On
NST Autostop		Off
Trace Separation		Off
Separation Order	Standard, Classic	Standard
Intensity	1..5	Indisponibil

Simboluri ale aparatului de înregistrare	
Simbol	Descriere
	Alarma este activată (tipărită lângă eticheta măsurătorii)
	Limită inferioară și superioară a alarmei (tipărite lângă eticheta măsurătorii)
	Detectarea FMP este activată
	Începutul adnotării datei/orei
	Avertisment (INOP)
	Măsurătoare de la un traductor fără cablu (tipărită lângă eticheta măsurătorii)
	Puls de la SpO ₂
	Puls de la NBP
	Separarea semnalelor +20 bpm (în etichetă)
	Separarea semnalelor -20 bpm (în etichetă)
	Separarea semnalelor dezactivată (în semnal)
	Separarea semnalelor +20 bpm (în semnal)
	Separarea semnalelor -20 bpm (în semnal)
	Separarea semnalelor +20 bpm și -20 bpm (în semnal)
	S-a detectat coinciderea ritmurilor cardiace
	Marcatorul
	Undă specială, cu viteză și scală diferite (de exemplu, tipărire rapidă a undei EKGM pe FM30)

Alarmer implicite

Setare pentru alarmă	Alegere	Implicit
Alarm Mode	INOP Only, All	INOP Only
Alarm Volume	0..10	5
Alarms Off	1, 2, 3 min, infinite	3 min
Alarm Text	Standard/Extended	Standard
Visual Latching	Red & Yell/Red/Off	Off
Audible Latching	Red only/Off	Off
Alarm Sounds	Traditional/ISO	Traditional
Alarm Low	0..10	4

Ecrane externe compatibile: Numai FM40/FM50

Se pot conecta ecrane externe printr-un cablu de maxim 10 m.

Specificații ecran compatibil	Ecran XGA extern (M8031B)	Ecran SXGA extern (M8033C)
Rezoluție*	1024 x 768	1280 x 1024 pixeli
Frecvența monitorului	60 Hz sau 75 Hz	60 Hz
Ecran util	în funcție de dimensiunea afișajului	
Dimensiunea pixelilor		
*Ieșirea video a monitorului Avalon FM40/FM50 are rezoluție VGA.		

Informații despre producător

Puteți scrie companiei Philips la adresa:

Philips Medizin Systeme Boeblingen GmbH

Hewlett-Packard-Str. 2

71034 Boeblingen

Germania

Vizitați site-ul nostru la: www.philips.com

© Copyright 2003 - 2008. Koninklijke Philips Electronics N.V. Toate drepturile rezervate.

Recunoașterea mărcii înregistrate

Oxisensor™ II, Oxi-Cliq™, și OxiMax™ sunt mărci comerciale ale Tyco Healthcare Group LP, Nellcor Puritan Bennett Division.

Conformitate cu reglementările și standardele

Acest monitor este în conformitate cu cerințele esențiale ale Directivei Europene pentru Instrumente Medicale 93/42/EEC și poartă însemnul CE:



Siguranță și performanță

Monitorul este în conformitate cu următoarele standarde internaționale de siguranță și de performanță:

- EN 60601-1:1990+A1:1993+A2:1995/IEC 60601-1:1988+A1:1991+A2:1995
- EN 60601-1-1:2001/IEC 60601-1-1:2000
- EN 60601-1-6:2004/IEC 60601-1-6:2004
- EN/IEC 60601-2-27:1994
- EN/ISO 9919:2005
- EN 60601-2-30:2000/IEC 60601-2-30:1999
- EN/IEC 60601-2-37:2001+A1:2004
- EN 60601-2-49:2001/IEC 60601-2-49:2001
- UL60601-1:2003
- CAN/CSA C22.2#601.1-M90
- JIS T 1303 (numai FM20/FM30)
- AS 3200.1.0-1998

Posibilitatea apariției riscurilor generate de erori de software a fost redusă la minim în conformitate cu ISO 14971:2000, EN60601-1-4:1996+A1:1999 și IEC 60601-1-4:1996+A1:1999.

Compatibilitatea electromagnetică (EMC)

Acest instrument și accesoriile sale, indicate în secțiunea dedicată accesoriilor, sunt în conformitate cu următoarele standarde EMC:

- EN/IEC 60601-1-2: 2001+A1:2004

Acordați atenție deosebită compatibilității electromagnetice (EMC) atunci când utilizați echipamente medicale electrice. Trebuie să manipulați echipamentul dumneavoastră de monitorizare în conformitate cu informațiile despre EMC oferite în acest manual. Înainte de utilizarea instrumentului, asigurați-vă de compatibilitatea electromagnetică a aparatului cu echipamentul din zona înconjurătoare.

Acest aparat ISM este conform cu standardul canadian ICES-001. Acest aparat ISM este conform cu standardul NMB-001 din Canada.

-
- ATENȚIE!**
- **Numai FM20/FM30:** Deși este un dispozitiv electric de clasa II, este prevăzut cu un conductor de împământare, necesar pentru EMC.
 - Folosiți întotdeauna cablul de alimentare furnizat împreună cu mufa cu trei pini pentru a conecta monitorul la sursa de alimentare CA. Nu încercați niciodată să adaptați o mufă pentru alimentare cu trei pini la o priză cu două lăcașe.
-

ATENȚIE! Utilizarea altor accesorii, traductoare și cabluri decât cele specificate poate duce la creșterea nivelului emisiilor sau la scăderea imunității electromagnetice a instrumentului.

AVERTISMENT NU utilizați telefoane fără cablu sau mobile, sau orice alte sisteme de comunicare portabile RF în apropierea pacientului și pe o rază de 1 m în jurul sistemului de monitorizare fetală.

Testare EMC

ATENȚIE! Parametrii fetalii, în special ultrasunetele și ECG, sunt măsurători sensibile care implică semnale foarte slabe, iar aparatul conține în partea frontală amplificatori cu o sensibilitate foarte mare. Nivelele de imunitate pentru câmpurile electromagnetice RF radiate și interferențele induse de câmpuri RF sunt subiectul limitărilor de ordin tehnologic. Pentru a asigura că măsurătorile eronate nu sunt cauzate de câmpuri electromagnetice externe, este recomandat să se evite utilizarea echipamentelor care dau naștere radiațiilor electrice, în apropiere de aceste aparate de măsurare.

Reducerea interferențelor electromagnetice

ATENȚIE! Monitorul nu trebuie să fie folosit lângă sau suprapus pe alte echipamente, decât dacă se specifică explicit acest lucru.

Produsul și accesoriile asociate pot fi pot fi sensibile la interferențe rezultate ca urmare a unor variații continue, repetate de tensiune sau din partea altor surse de energie RF, chiar dacă celelalte aparate sunt în concordanță cu cerințele referitoare la emisii cuprinse în EN 60601-1-2. Exemple de alte surse de interferențe RF sunt celelalte aparate medicale electrice, telefoane celulare, echipamente de tehnologia informației și transmisii radio/TV.

Când se întâlnesc interferențe electromagnetice (EMI), de exemplu, dacă auziți zgomote de fond în difuzorul monitorului fetal, încercați să localizați sursa. Evaluați următoarele:

- Interferența se datorează traductoarelor plasate incorect sau în poziție necorespunzătoare? Dacă este așa, fixați traductorul din nou în mod corect conform instrucțiunilor din acest ghid sau conform instrucțiunilor de utilizare pe care le-ați primit împreună cu respectivul accesoriu.
- Interferența este intermitentă sau constantă?
- Interferența apare doar în anumite locații?
- Interferența apare numai în imediata apropiere a unui anumit echipament medical electric?

După localizarea sursei, există o serie de lucruri pe care le puteți face pentru a rezolva problema:

- 1 Eliminarea sursei. Opriți sau mutați posibilele surse de interferență electromagnetică (EMI) pentru a le reduce puterea.
- 2 Atenuarea conexiunii. În cazul în care calea de conexiune se realizează prin cablurile pacienților, interferența poate fi redusă prin mutarea și/sau rearanjarea cablurilor. În cazul în care calea este cablul de alimentare cu energie electrică, ar putea fi de folos să conectați aparatul la un circuit diferit.
- 3 Adăugarea unor atenuatori externi. Dacă interferența electromagnetică devine o problemă neobișnuit de dificilă, vă pot fi de folos unele instrumente externe cum ar fi un transformator izolator sau un supresor tranzitoriu. Prestatorul dvs. de service vă poate fi de folos în determinarea nevoii de instrumente externe.

Dacă s-a stabilit că interferența electromagnetică afectează valorile parametrilor fizici de măsurare, un doctor sau o persoană calificată și autorizată de un doctor trebuie să afle dacă această situație va avea un impact negativ asupra diagnosticelor și tratamentelor pacienților.

Caracteristicile sistemului

Fenomenele prezentate anterior nu se aplică în mod exclusiv acestui sistem, ci sunt caracteristice echipamentelor de monitorizare care se utilizează în prezent. Acest fenomen se datorează amplificatorilor foarte sensibili montați pe partea frontală a aparatului, necesari pentru a procesa semnalele fizice slabe ale pacienților. Printre diferitele sisteme de monitorizare care se utilizează deja în domeniul clinic, interferența electromagnetică este o problemă rar întâlnită.

Emisii electromagnetice și imunitate

Standardele EMC stipulează că producătorii de echipamente legate la pacient trebuie să specifice nivele de imunitate pentru sistemele lor. Consultați tabelele de la 1 la 4 pentru aceste informații detaliate privind imunitatea. Consultați tabelul 5 pentru distanțele minime de separare între echipamentele de comunicații mobile sau portabile și produs.

Imunitatea este definită în standard ca abilitatea unui sistem de a funcționa fără degradare în prezența unei perturbații electromagnetice.

Este necesară atenție la compararea nivelelor de imunitate ale diferitelor aparate. Criteriile privind degradarea nu sunt specificate de către standard și pot varia în funcție de producător.

În tabelul de mai jos, termenul “aparat” denumește monitorul fetal Avalon FM20/30/40/50 împreună cu accesoriile sale. Tabelul conține detalii privind emisiile electromagnetice și clasificarea acestora în cazul aparatului respectiv, precum și mediile electromagnetice în care este specificată funcționarea tehnică a aparatului.

Tabel 1 - Recomandări și declarația producătorului: Emisii electromagnetice		
Test de emisii	Elasticitate	Evitarea interferențelor electromagnetice
Emisii de frecvență radio (RF)	Grup 1	Dispozitivul folosește energia RF numai pentru funcționarea sa internă. Prin urmare emisiile sale RF sunt foarte scăzute și nu prezintă pericolul de a provoca interferență cu echipamentele electronice din apropiere.
Emisii armonice IEC 61000-3-2	Clasa A	
Fluctuații de tensiune/emisii intermitente IEC 61000-3-3	conformare	
Emisii RF CISPR 11 Pentru monitorul fetal Avalon FM20/30 și toate accesoriile sale, fără modulul de pacient IUP/EKG M2738A.	Clasa B	Dispozitivul este adecvat pentru utilizarea în toate spațiile, inclusiv în locuințe și în cele conectate direct la rețeaua publică de alimentare electrică cu tensiune scăzută care alimentează clădirile utilizate în scopuri casnice ¹ .
Emisii RF CISPR 11 Pentru monitorul Avalon FM40/FM50 și toate accesoriile sale. Pentru monitorul fetal Avalon FM20/30 atunci când este folosit cu modulul de pacient IUP/EKG M2738A. Pentru cablul de interfață al monitorului fetal Avalon (M2731-60001/M2732-60001) atunci când este folosit cu Sistemul de traductoare fetale fără cablu Avalon CTS.	Clasa A	Dispozitivul este adecvat pentru utilizarea în toate spațiile, cu excepția locuințelor și a celor conectate direct la rețeaua publică de alimentare electrică cu tensiune scăzută care alimentează clădirile utilizate în scopuri casnice.
1. Aparatul nu este destinat utilizării la domiciliu.		

Imunitatea electromagnetică

Monitorul este adecvat pentru utilizarea în mediul electromagnetic specificat. Utilizatorul trebuie să se asigure că acesta este utilizat în mediul corespunzător descris mai jos.

Tabel 2 - Recomandări și declarația producătorului: Imunitatea electromagnetică			
Test de imunitate	IEC 60601-1-2 Nivel de test	Nivel de conformitate	Recomandare Mediu Electromagnetic
Descărcare electrostatică (ESD) IEC 61000-4-2	contact ± 6 kV ± atmosferă 8kV	contact ± 6 kV ± atmosferă 8kV	Podelele trebuie să fie din lemn, beton sau plăci de ceramică. În cazul în care podelele sunt acoperite cu material sintetic, umiditatea relativă trebuie să fie de cel puțin 30 %.
Fază tranzitorie/ bufeu electric IEC 61000-4-4	± 2 kV pentru liniile de alimentare cu energie electrică ± 1 kV pentru liniile de intrare/ieșire	± 2 kV pentru liniile de alimentare cu energie electrică ± 1 kV pentru liniile de intrare/ieșire	Calitatea electrică a rețelei trebuie să fie specifică pentru un mediu comercial și/sau spitalicesc
Suprasarcină tranzitorie IEC 61000-4-5	± 1 kV mod diferențial ± 2 kV mod comun	± 1 kV mod diferențial ± 2 kV mod comun	Calitatea electrică a rețelei trebuie să fie specifică pentru un mediu comercial și/sau spitalicesc

Tabel 2 - Recomandări și declarația producătorului: Imunitatea electromagnetică

Test de imunitate	IEC 60601-1-2 Nivel de test	Nivel de conformitate	Recomandare Mediu Electromagnetic
Căderi de tensiune, scurte întreruperi și variații de tensiune pe liniile de alimentare cu energie electrică de intrare IEC 61000-4-11	< 5% U_T (> 95% cădere în U_T) pentru 0,5 cicluri 40% U_T (60% cădere în U_T) pentru 5 cicluri 70% U_T (30% cădere în U_T) pentru 25 cicluri < 5% U_T (> 95% cădere în U_T) pentru 5 secunde	< 5% U_T (> 95% cădere în U_T) pentru 0,5 cicluri 40% U_T (60% cădere în U_T) pentru 5 cicluri 70% U_T (30% cădere în U_T) pentru 25 cicluri < 5% U_T (> 95% cădere în U_T) pentru 5 secunde	Calitatea electrică a rețelei trebuie să fie specifică pentru un mediu comercial și/sau spitalicesc. Dacă utilizatorul aparatul are nevoie să îl utilizeze fără întrerupere în timpul căderilor de tensiune electrică, este recomandat ca aparatul să fie alimentat de la o sursă de energie electrică neîntreruptibilă.
Câmp magnetic la frecvența de rețea (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Frecvența de putere a câmpurilor magnetice trebuie să fie la niveluri caracteristice pentru o locație specifică într-un mediu specific comercial și/sau spitalicesc.

Legendă: U_T este tensiunea de alimentare principală la curent alternativ înainte de aplicarea nivelului de test.

Distanțele de separare recomandate

În tabelul următor, P este puterea nominală maximă de ieșire a transmițătorului, exprimată în wați (W), conform producătorului transmițătorului, și d este distanța recomandată de separare în metri (m).

Echipamentul de comunicații RF portabil și mobil nu trebuie să fie folosit mai aproape de orice piesă a aparatului, inclusiv cablurile, decât distanța de separare recomandată, calculată din ecuația corespunzătoare frecvenței transmițătorului.

Intensitatea câmpului la transmițătorii RF fixe, așa cum este determinată de un studiu de locație electromagnetică, trebuie să fie mai scăzută decât nivelul de conformitate în fiecare gamă de frecvență.

Interferența poate apărea în vecinătatea echipamentului marcat cu acest simbol:

**Tabel 3 - Recomandări și declarația producătorului: Imunitatea electromagnetică**

Testul de imunitate RF condusă EN/IEC 61000-4-6		
Nivelul testului IEC 60601-1-2 peste 150 kHz - 80 MHz	Nivel de conformitate	Recomandare Mediu Electromagnetic: Distanță recomandată de separare (d) (în metri, la intervalul de frecvență testat) pentru ultrasunete și măsurători ECG
3,0 V_{RMS}	3,0 V_{RMS}	$d = 1, 2\sqrt{P}$

Legendă:
 d = distanța de separare recomandată în metri (m)
 P = puterea nominală maximă de ieșire a transmițătorului, exprimată în wați (W), conform producătorului transmițătorului
 V_1 = nivelul de conformitate testat (în volți) pentru testul de imunitate RF condusă IEC 61000-4-6

Notă: Acest aparat este în conformitate cu nivelul de 3,0 V_{RMS} conform IEC 60601-1-2 peste intervalul specificat al frecvenței de test. Peste frecvența de 150 kHz până la 80 MHz, distanța de separare recomandată în metri (d) se află cu ajutorul următoarei ecuații:

$$d = \left(\frac{3,5}{V_1} \right) \sqrt{P}$$

Pentru un nivel de complianță de 3,0 V_{RMS} :

$$d = 1, 2\sqrt{P}$$

Tabel 4 - Recomandări și declarația producătorului: Imunitatea electromagnetică		
Testul de imunitate RF radiată EN/IEC 61000-4-3		
Nivelul testului IEC 60601-1-2 peste 80 MHz - 2,5 GHz	Nivel de conformitate	Recomandare Mediu Electromagnetic: Distanță recomandată de separare (<i>d</i>) (în metri, la intervalul de frecvență testat) pentru ultrasunete și măsurători ECG
3,0 V/m	3,0 V/m	De la 80 MHz la 800 MHz: $d = 1, 2 \sqrt{P}$
		De la 800 MHz la 2,5 GHz: $d = 2, 3 \sqrt{P}$
Legendă: <i>d</i> = distanța de separare recomandată în metri (m) <i>P</i> = puterea nominală maximă de ieșire a transmițătorului, exprimată în wați (W), conform producătorului transmițătorului <i>E1</i> = nivelul de conformitate testat (în volți/metru) pentru testul de imunitate RF condusă IEC 61000-4-3 Notă: Acest aparat este în conformitate cu nivelul de 3,0 V _{RMS} conform IEC 60601-1-2 peste intervalul specificat al frecvenței de test. Peste frecvența de 80 kHz până la 800 MHz, distanța de separare recomandată în metri (<i>d</i>) se află cu ajutorul următoarei ecuații: <div>$d = \left(\frac{3,5}{E1}\right) \sqrt{P}$<div>Pentru un nivel de complianță de 3,0 V_{RMS}:</div>$d = 1, 2 \sqrt{P}$</div> Peste frecvența de 800 kHz până la 2,5 MHz, distanța de separare recomandată în metri (<i>d</i>) se află cu ajutorul următoarei ecuații: <div>$d = \left(\frac{7,0}{E1}\right) \sqrt{P}$<div>Pentru un nivel de complianță de 3,0 V_{RMS}:</div>$d = 2, 3 \sqrt{P}$</div>		

Intensitățile câmpului la transmițătoare fixe, cum ar fi stațiile bază sau radio telefoane (celulare/fără fir) și aparate radio mobile de teren, de radioamatori, posturi radio AM și FM și posturi de televiziune nu pot fi prezise teoretic cu precizie. Pentru a evalua mediul electromagnetic produs de transmițătoarele RF fixe trebuie să se aibă în vedere un studiu de locație electromagnetică. Dacă intensitatea câmpului măsurată în locația în care este folosit aparatul depășește nivelul de conformitate aplicabil pentru RF de mai sus, acesta trebuie să fie supravegheat pentru a se verifica funcționarea normală. Dacă se observă o funcționare anormală, sunt necesare măsuri suplimentare, cum ar fi reorientarea sau repoziționarea aparatului.

Este posibil ca aceste instrucțiuni să nu poată fi aplicate în toate situațiile. Propagarea electromagnetică este afectată de absorbția și reflecția de la structuri, obiecte și persoane.

Dacă aveți nevoie de mai multe informații sau asistență, vă rugăm contactați departamentul Philips Support.

Distanța de separare recomandată față de alte echipamente RF

Aparatul este conceput pentru utilizarea într-un mediu electromagnetic în care sunt controlate perturbațiile RF radiate. Clientul sau utilizatorul aparatului poate ajuta la prevenirea interferenței electromagnetice prin păstrarea unei distanțe minime între echipamentele de comunicație RF portabile și mobile și aparat, așa cum se recomandă mai jos, conform puterii maxime la ieșire a echipamentelor de comunicații.

Tabelul 5 - Distanța de separare (d) în metri în funcție de frecvența transmițătorului la nivelul testului IEC 60601-1-2			
Puterea maximă de ieșire nominală (P) a transmițătorului (în Wați)	de la 150 kHz la 80 MHz	de la 80 MHz la 800 MHz	de la 800 MHz la 2,5 GHz
	$d = \left(\frac{3,5}{\sqrt{P}}\right)\sqrt{P}$	$d = \left(\frac{3,5}{\sqrt{P}}\right)\sqrt{P}$	$d = \left(\frac{7,0}{\sqrt{P}}\right)\sqrt{P}$
0,01	0,1	0,1	0,23
0,1	0,4	0,4	0,7
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12,0	12,0	23,0

Mediu

Înainte de operare, asigurați-vă că monitorul nu prezintă condens. Condensul se poate forma atunci când echipamentul este deplasat dintr-o clădire în alta, ceea ce îl expune la umezeală și diferență de temperatură.

Utilizați monitorul într-un mediu fără vibrații, praf, gaze corozive sau explozive, temperaturi extreme, umiditate, etc. Acesta funcționează în limitele specificate la temperaturi între 0 și +45°C (32°F - 113°F). Temperaturile ambiante care depășesc aceste limite ar putea afecta precizia sistemului și provoca deteriorarea componentelor și circuitelor.

Temperatura ambiantă variază între -20°C și +60°C (-4°F to 140°F) pentru monitor și de la -40°C la +60°C (-40°F to 140°F) pentru traductoare.

Traductoarele sunt impermeabile până la o adâncime de 1 m timp de cel puțin cinci ore (IP 68).

-
- AVERTISMENT**
- **Curent de scurgere:** În cazul interconectării mai multor echipamente de monitorizare a unui pacient, curentul de scurgere rezultat poate depăși limitele admise.
 - **Electrozi EKG:** Electrozii EKG NU trebuie să intre în contact cu alți conducători de electricitate, inclusiv cu pământul.
-

Monitorizarea după o cădere de tensiune

Dacă monitorul nu este alimentat timp de **mai puțin** de un minut, monitorizarea se reia cu toate configurările active neschimbate. Dacă monitorul nu este alimentat timp de **mai mult** de un minut, comportarea sa depinde de configurația dumneavoastră. Dacă **Automat. Default** este configurat pe **Yes**, la restabilirea alimentării se vor încărca User Defaults (configurările prestabilite de utilizator). Dacă **Automat. Default** este configurat pe **No**, se rețin toate configurările active, în cazul în care alimentarea se restabilește în 48 de ore. Configurarea **Automat. Default** se stabilește în modul Configuration.

ESU, MRI și Defibrilare

AVERTISMENT Monitoarele matrne/fetale NU sunt destinate utilizării în timpul defibrilării, electrochirurgiei sau MRI. Scoateți toate traductoarele, accesoriile și toți senzorii înainte de efectuarea electrochirurgiei, defibrilării sau a MRI; în caz contrar, pacientul sau utilizatorul pot fi răniți.





Stimulatoare cardiace și electrice












AVERTISMENT Monitoarele fetale/matrne NU sunt destinate pentru efectuarea măsurărilor ECG la pacienți conectați la stimulatoare electrice externe sau care au stimulator cardiac.



Faze tranzitorii/impulsuri

Echipamentele vor reveni la modul anterior de operare în interval de 10 secunde, fără a se pierde datele stocate.

Simbolurile de pe sistem

	Acest simbol de atenționare indică faptul că ar trebui să consultați Instrucțiunile de Utilizare (acest ghid) și, în special, orice mesaj de avertizare.
	Comutator de alimentare Pornit/Oprit - FM20/FM30
	Comutator de alimentare Pornit/Standby - FM40/FM50
	Led alimentare pornită.

	Echipament electric de clasa II, a cărui protecție internă împotriva șocurilor electrice se bazează pe izolația dublă sau mărită (FM20/FM30).
	Simbolul mufei senzorului fetal
	Simbol mufă SpO ₂ .
	Simbol mufă tensiune arterială neinvazivă.
	Simbolul care indică opțiunea pentru tripleți pe monitor.
	Simbol care indică adecvarea monitorului pentru monitorizare în timpul nașterii.
	Buton pentru deschiderea sertarului pentru hârtie/scoaterea hârtiei (FM40/FM50).
	Terminal de protecție cu împământare (FM40/FM50).
	Punct de împământare echipotențial (FM40/FM50).
Tele	Mufă pentru conectarea cablului de interfață Avalon CTS M2732-60001 (cu conector negru, FM40/FM50).
Video 	Indicator interfață analogică pentru conectarea la orice ecran video analogic (rezoluție VGA).
IP 67	Codul de protecție împotriva infiltrării apei, în conformitate cu IEC 60529. Modulul de pacient IUP/EKG (M2738A) este evaluat IP 67 (protecție împotriva prafului, accesului la părți periculoase și împotriva efectelor cauzate de scufundarea în apă la o adâncime de 0,5 m timp de 30 de minute).
IP 68	Codul de protecție împotriva infiltrării apei, în conformitate cu IEC 60529. Toate traductoarele (exclusiv M2738A) sunt evaluate IP 68 (protecție împotriva prafului, accesului la părți periculoase și împotriva efectelor cauzate de scufundarea în apă la o adâncime de 1 m timp de 5 ore).
IP X1	Codul de protecție împotriva infiltrării apei, în conformitate cu IEC 60529. Monitoare și cablul de interfață pentru Avalon CTS (M2731-60001/M2732-60001) sunt evaluate IP X1 (protecție exclusiv împotriva scurgerii verticale a apei).
	Echipament tip CF, fără protecție la defibrilare.

	Identifică anul și luna de fabricație.
	Simbol pentru colectarea separată a echipamentelor electrice și electronice.

Index

A

- accesorii 141
 - aparat de înregistrare 147
 - EKGM 143
 - fetale 142
 - informații despre latex 141
 - Nellcor 145
 - SpO₂ 145
 - senzori cu adeziv Nellcor (de unică folosință) 146
 - senzori Philips (de unică folosință) 146
 - senzori Philips (reutilizabili) 146
 - tensiune arterială neinvazivă 144
 - manșete de siguranță multi-pacient 144
 - manșete de unică folosință pentru un singur tub 144
 - manșete pentru adulți 144
 - manșete reutilizabile 144
 - traductoare 141
- Accesorii fetale 142
- activitate uterină
 - depanare 95, 99
 - monitorizare 93, 97, 98, 103, 119
 - monitorizare externă 93
 - monitorizare internă 97
- aducere la zero (IUP) 98
- afișaj
 - reglare 30
 - specificații fetal 151
- afișare
 - tensiune arterială neinvazivă 109
- alarmă de desaturație, SpO₂ 116
- alarmă pacient 57
- alarmă suspendată 53
- alarme
 - activare și dezactivare 53
 - active 49
 - analizare 54
 - fereastră 55
 - mesaje 54
 - autotest 56
 - blocare 55
 - comportament la pornire/oprire 56
 - configurația tonului 51
 - confirmare 52
 - FHR
 - întârziere limită 153
 - specificații 153
 - galbene 49
 - indicatori sonori 50
 - indicatori vizuali 50
 - întrerupere 52
 - limite
 - FHR 153
 - SpO₂ 156
 - vizualizare 54
 - limite EKGM 153
 - listare alfabetică 57
 - modificare limite FHR 85
 - modificarea perioadelor de întârziere pentru alarmele FHR 86
 - oprire 52
 - pacient 57
 - pacient mesaje 57
 - prioritate mare 49
 - repornire 53
 - roșii 49
 - setări implicite 160
 - simbol pentru suspendare 53
 - SpO₂
 - limite inferioare și superioare 116
 - specificații 156
 - specifice 115
 - standarde 51
 - standardul ISO/IEC 9703-2 51
 - sursă SpO₂ activă 116
 - tehnice (INOP) 49
 - tensiune arterială neinvazivă
 - specificații 154
 - sursă 110
 - testare 56
 - tradiționale 51
 - volum
 - indicator 23
 - modificare 51
 - simbol 51
- alarme active 49
- alarme de pacient
 - mesaje 57
- alarme fiziologice 49
- alarme întrerupte 52
 - repornire 53
- alarms
 - desaturație, SpO₂ 116
- alertare pentru ritmul cardiac fetal. *A se vedea* FHR
- alimentare
 - conectare 7
 - deconectare de la 47

- alimentare de la rețea
 - conectare la 7
 - deconectare de la 47
- analizarea alarmelor 54
- analizarea mesajelor de alarmă 54
- aparat de înregistrare
 - curățare cap de imprimare 139
 - depanare 48
 - depozitare hârtie 138
 - hârtie 147
 - indicator de stare 23
 - INOP-uri 48
 - pornire 43
 - setări predefinite din fabrică 158
 - specificații 158
- aparate non-medicale
 - din vecinătatea pacientului 9
- aritmie fetală 104
- aspecte ale ecranului 26
- atenționări 1
- autotest 30, 44
 - alarme 56
- Avalon CTS
 - indicator de stare 23
- avertismente 1

B

- blocare alarme 55
- blocarea alarmelor 56
 - comportament 56
- blocuri de test, cum se realizează 8
- buletin tehnic ACOG 42
- buton pentru derulare 23

C

- cablu prelungitor pentru SpO₂ 114
- calibrare
 - interval, tensiune arterială neinvazivă 138
 - tensiune arterială neinvazivă 111
- calitate semnal
 - indicator 23
 - în timpul monitorizării 46
 - SpO₂ 115
- cap de imprimare, curățare 139
- casare
 - deșeuri electrice 139
 - monitor 139

centură
 buton de fixare 32
 cu bandă adezivă 33
 strângere 32
 cereri de despăgubire 6
 compatibilitate electromagnetică. *A se vedea* EMC
 conectarea la curent 7
 Configurarea tonului de alarmă 51
 configurația tonului, alarmei 51
 confirmarea vieții fetale 2, 69, 77, 87
 conformitate cu reglementările 161
 controlul infecțiilor
 curățare 133
 dezinfectare 133
 sterilizare 133
 Cronometru NST 23
 cronometru NST
 accesare taste pop-up 67
 configurare 68
 fereastră de configurare 68
 notificare de expirare 67
 oprire automată 67
 pornire automată 67
 setare cronometru 68
 tastă inteligentă 68
 taste pop-up 68
 Cronometru pentru testul non-stress. *A se vedea* cronometru NST
 curățare
 accesorii de monitorizare 135
 cap de imprimare 139
 cerințe generale 133
 controlul infecțiilor 133
 metodă 134

D

dată
 de la OB TraceVue 29
 setare 29
 decalare
 activare/dezactivare 80, 89
 gemeni 80
 tripleți 89
 decesul fătului 2
 deconectarea INOP, oprirea sonorului 52
 depanare
 aparat de înregistrare 48
 EKG 105
 EKGM 121
 FHR 74
 INOP-uri FHR 75
 IUP 99
 monitorizare gemeni 83, 91
 tensiune arterială neinvazivă 111
 Toco 95
 despachetarea 6

dezactivarea operării tactile 25
 dezinfectare 134
 controlul infecțiilor 133
 substanțe recomandate 135
 dishemoglobină
 intravasculară 115
 dishemoglobină intravasculară
 efecte asupra (SpO₂) 115
 după monitorizare 47

E

ecran
 dezactivarea operării tactile 25
 elemente 25
 reglarea luminozității 28
 ecran tactil 22, 25
 dezactivare 25
 ecrane, înțelegere 26
 efecte asupra (SpO₂) 115
 EKG
 modul pacient 103, 118
 specificații 152
 EKG maternal
 poziție electrod 120
 tipărire traseu 105, 120
 vizualizare traseu 119
 EKGD
 depanare 105
 INOP-uri 106
 modul de pacient 103
 specificații 152
 testare 106
 EKGM
 accesorii 143
 depanare 121
 electrozi 118
 ilustrație pentru conectare 118
 limite de alarmă 153
 modul de pacient 118
 monitorizare MHR 118
 setări implicite 154
 specificații 152
 specificații alarmă 153
 testare 121
 tipărire traseu 105, 120, 124
 traseu 119
 utilizare modul de pacient 118
 utilizare traductor Toco⁺ 118
 electrozi
 aplicare electrozi 118
 EMC 161
 precauții 162
 standarde 161
 și accesorii conforme 162
 emisii electromagnetice 164
 etichetă pat, OB TraceVue 22
 externarea unui pacient 64

F

FAST

tehnologia de suprimare a artefactelor
 Fourier 113

fereastră analizarea alarmelor 55

fereastră Patient Demographics 63

FHR

alertare 85
 activare 85
 activare/dezactivare 85
 confirmarea vieții fetale 69
 confundare 2
 depanare 74
 indicator pentru volum 23
 INOP-uri 75
 întârziere limită de alarmă 153
 modificare perioade de întârziere
 alarme 86
 modificarea duratei de întârziere
 pentru pierderea semnalului 86
 monitorizare gemeni 77
 monitorizarea tripleților 87
 separarea semnalelor 80, 89
 setări implicite 154
 simbol pentru sursă audio 78, 88
 verificarea încrucișată a canalelor 70,
 118

FMP

pornire și oprire 74
 săgeată pentru marcarea punctului de
 începere 73
 statistici 73
 și gemeni 73

frecvență puls

priorități 117

funcționare 22

G

gemeni

decalare 80
 înțelegerea semnalului 81, 82
 decalarea liniilor de bază 80
 depanare 83
 diferențe în semnalele ritmului
 cardiac 78
 importanța monitorizării MHR 78
 indicații importante 77
 monitorizare 77
 monitorizare externă 78
 monitorizare FHR 77
 monitorizare invazivă 79
 semnal 77
 separarea semnalelor 80
 și FMP 73
 verificarea încrucișată a canalelor 77

H

hârtie

- aparat de înregistrare 147
- când se reîncarcă 42
- depozitare 138
- implicită
 - viteză 42
- INOP pentru hârtie epuizată 42
- încărcare 38, 39
- ruperea unei fâșii 42, 43
- scoatere 38, 39
- viteză 42
 - implicită 42
 - modificare 42
 - setare 42
 - valori implicite 42

I

- identificare pacient 22
- imagistică MR și traductor SpO₂ 114
- impulsuri tranzitorii, reacție la 168
- indicator de conexiune la rețea 22
- indicator de evenimente
 - tastă 45
 - telecomandă 45
- indicator de stare
 - aparat de înregistrare 23
 - Avalon CTS 23
- Indicator Paper Out 42
- indicatori sonori de alarmă 50
- indicatori vizuali de alarmă 50
- indicație SpO₂ suspectă 115
- informații despre montare 7
- INOP-uri
 - indicatori 49
 - oprire 52
- instalare
 - listă de verificare 5
 - personal 5
- interferență
 - cum se reduce 162
 - de la echipament RF 162
- interferență electromagnetică 162
 - cum se reduce 162
- internarea unui pacient 63
 - editare informații 64
 - fereastra Patient Demographics 63
 - tasta inteligentă Admit/Dischrg 63
- introducerea notelor 24
- IUP
 - aducere la zero 98
 - conectarea traductorului la monitor 98
 - monitorizare 97
 - setări implicite 154
 - specificații 152
 - specificații afișaj 152

Î

- înregistrarea datelor stocate 24
- întârzierea pentru pierderea semnalului 86
- întreținere
 - cabluri 137
 - fire 137
 - inspecție vizuală 137
 - măsurători, programare 138
 - program 137, 138

L

- latex 141
- Led Finder 20, 35, 77, 87
- limite de alarmă
 - ajustare manuală 54
 - modificare 54
 - modificare FHR 85
 - setare 54
 - verificare 54
- linie de bază
 - resetare Toco 94
 - separare FHR 80, 89
- listă de verificare
 - instalare 5
 - livrare 6
- luminozitate, reglare 28

M

- manșetă
 - presiune, tensiune arterială neinvazivă 109
 - selectare, tensiune arterială neinvazivă 108
- măsurători
 - configurare 28
 - pornire și oprire 26
 - specificații 151
- măsurători suportate 12
- măsurări de precauție pentru chirurgie electrică. *A se vedea* ESU
- mediu, funcționare 167
- mesaje de alarmă tehnică. *A se vedea* INOP-uri
- methemoglobină (SpO₂) 115
- metoda de măsurare oscilometrică 107
- MHR
 - aplicare electrozi 118
 - conectare echipament 118
 - confundarea cu FHR 69
 - evitare 70
 - de la EKGM 118
 - priorități 117
 - surse 117
- mișcare fetală
 - gemeni 73

- mod configuration 26
- mod demo 26
- mod service 26
- modul de pacient
 - EKG 103, 118
- modulație ton (SpO₂) 116
- moduri de operare 26
 - configuration 26
 - demo 26
 - monitorizare 26
 - protecție cu cod de trecere pentru 26
 - service 26
- monitor
 - caracteristici 2
 - memorie de siguranță 129
 - modificare setări 28
 - părți și taste principale 16
 - pornire 30
 - pornirea monitorizării 47
 - rând informații 22
 - standby 47
- monitorizare
 - ce trebuie să faceți după 47
 - mod 26
- monitorizare externă
 - gemeni 78
 - Toco 93
 - tripleți 88
 - ultrasunete 69
- monitorizare internă
 - EKGD 101
 - IUP 98
- monitorizare invazivă
 - gemeni 79

N

- navigare 22
 - taste inteligente 24
- NBP. *A se vedea* tensiune arterială neinvazivă
- NIBP. *A se vedea* tensiune arterială neinvazivă
- NST timer
 - accesare taste pop-up
 - prin intermediul câmpului NST 68
 - prin intermediul tastei inteligente Timer 68
 - prin Main Setup 68

O

- OB TraceVue
 - conectare la 13, 14
 - conexiune LAN 130
 - etichetă pat 22
- OB TraceVue, conectare la 9
- operare
 - taste inteligente, utilizare 24

oră
de la OB TraceVue 29
setare 29

P

pacient
externare 64
internare 63
siguranță 161

părți principale
monitor 16
traductor 20

perioada de repetare a testului pentru tensiunea arterială neinvazivă 110

pornirea aparatului de înregistrare 43

pornirea monitorizării 47

pornirea monitorului 30

precauții de defibrilare 119, 141, 168

Precauții ESU 119, 141, 168

Precauții MRI 119, 141, 168

presetare din fabrică, configurare 27

presiune intrauterină. *A se vedea* IUP

presiune sistolică timpurie 109

presiune sistolică, timpurie 109

prezentarea alarmelor în ordine alfabetică 57

profil mișcare fetală. *A se vedea* FMP

protecție cu cod de trecere 26

puls
de la tensiunea arterială neinvazivă 121

puncție venoasă 111
calibrare 111

R

rând informație 22

reciclare 139

recuperare date 129

recuperarea semnalelor 129
tipărire semnal recuperat 129

reglarea afișajului 30

repornirea alarmelor întrerupte 53

revizie monitor, găsim 29

ritm cardiac
surse 117

ritm cardiac fetal. *A se vedea* FHR

ritm cardiac matern
de la EKGM 118
priorități 117
surse 117
verificarea încrucișată a canalelor 118

S

saturația funcțională arterială cu oxigen 113

semnal
recuperare pe hârtie 129
recuperare pe OB TraceVue 130

semnal înregistrat
rupere 42, 43

sensor
selectare SpO₂ 113

senzor
SpO₂ de unică folosință 113

separarea semnalelor
activare/dezactivare 80, 89

separarea semnalelor FHR 80, 89
gemeni 80

separarea traseelor FHR
tripleți 89

setarea voltajului 7

setări
active 27
globale 27
interfață utilizator, modificare 28
modificare 28
monitor
modificare volum 28
schimbare ton QRS 28
predefinite de utilizator 27
predefinite din fabrică 27

setări globale 27

setări implicite
EKGM 154
FHR 154
IUP 154
Toco 154

setări pentru măsurători
accesarea meniului de configurare 28
modificare 28

setări predefinite
din fabrică 27
utilizator 27

setări predefinite de utilizator
încărcare 27

setări predefinite din fabrică
aparat de înregistrare 158
SpO₂ 157
tensiune arterială neinvazivă 155

siguranța pacientului 161

siguranță
interval de întreținere 138
standarde 161

simboluri, pe sistem 168

specificații
aparat de înregistrare încorporat 158
de mediu 149
monitor 149
senzori SpO₂ 149
traductoare 149

EKG 152
EKGD 152
EKGM 152
IUP 152
măsurătoare 151
performanțe 151
Toco 152
traductor 150
US 151

specificații afișaj fetal
IUP 152
Toco 152
US 151

specificații de performanță
SpO₂ 156
tensiune arterială neinvazivă 154

specificații referitoare la performanțe 151

SpO₂
accesorii 145
alarmă de desaturare 116
alarme specifice 115
analizarea unei indicații suspecte 115
cablu prelungitor 114
calitate semnal 115
conectare cabluri 114
inspectare loc de aplicare 114
limitare alarme 116
modulație ton 116
selectare loc de aplicare 113
selectare senzor 113
senzori cu adeziv Nellcor (de unică folosință) 146
senzori de unică folosință 113
senzori Philips (de unică folosință) 146
senzori Philips (reutilizabili) 146
setări predefinite din fabrică 157
specificații de alarmă 156
specificații de performanță 156
sursă alarmă activă 116
tehnologie FAST 113
ton QRS 116

standarde
conformitate 161
EMC 161
siguranță 161

Standby 25

stand-by 47

sterilizare 135
controlul infecțiilor 133

suprimare artefacte
activare și dezactivare 104
explicare 104
și aritmia fetală 104

suprimarea artefactelor 104

T

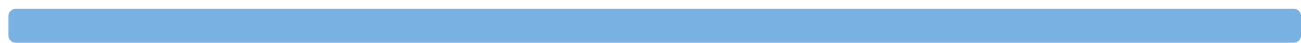
Tasta Alarms Off 24
tasta ECG Start 24
Tasta inteligentă Enter Notes 24
Tasta inteligentă Timer 24, 68
Tasta Main Setup 24
tasta Monitor Standby 25
Tasta Paper Advance 24
Tasta Pause Alarms 24
tasta Repeat Time 25
tasta Start aparat de înregistrare 24
tasta Start NBP 25
tasta Start Recording 24
tasta start/stop pentru înregistrare 24
tasta Stop aparat de înregistrare 24
tasta Stop NBP 25
tasta Stop Recording 24
tasta Stored Data Rec 24
Tasta Toco Baseline 24
tasta Zero IUP 24
Tastă Main Screen 23
Tastă Set Marker 24
Tastă Silence 23
taste 24
 Alarms Off 24
 aparat de înregistrare
 Start ECG 24
 derulare 23
 Enter Notes 24
 internare/externare 24
 Main Screen 23
 Main Setup 24
 Monitor Standby 25
 oprirea măsurătorii presiunii
 sanguine 25
 Paper Advance 24
 Pause Alarms 24
 permanente 24
 pop-up 25
 pornirea măsurătorii presiunii
 sanguine 25
 Repeat Time 25
 Set Marker 24
 Silence 23
 Start aparat de înregistrare 24
 Start NBP 25
 Start/Stop aparat de înregistrare 24
 Stop aparat de înregistrare 24
 Stop NBP 25
 Stored Data Rec 24
 taste inteligente 23, 24
 Timer 24
 Toco Baseline 24
 User Default 25
 Zero IUP 24

Taste inteligente 23, 24
taste permanente 24
taste pop-up 25
telecomandă pentru marcarea
evenimentelor 45
temperaturi
 depozitare 167
 funcționare 167
temperaturi de depozitare 167
temperaturi de funcționare 167
tensiune arterială neinvazivă
 accesorii 144
 ANSI/AAMI SP10-1992 107
 cum funcționează măsurătoarea 107
 depanare 111
 durata ultimei măsurători 109
 inspectarea locului de aplicare 109
 interval de calibrare 138
 interval de repetare
 pentru automat 110
 manșetă
 aplicare 109
 presiune 109
 selectare 108
 strângere 109
 manșete de siguranță 144
 manșete de unică folosință pentru un
 singur tub 144
 manșete pentru adulți 144
 manșete pentru copii 144
 manșete reutilizabile 144
 măsurătoare
 corecție măsurătoare 109
 limitări 108
 măsurătoare
 oprire 110
 pornire 110
 metode
 auto 108
 manual 108
 metodă oscilometrică 107
 mod automat, activare 110
 perioadă de repetare 109
 setare 110
 pregătirea pentru măsurare 108
 puls mediu de la 121
 puncție venoasă 111
 setări predefinite din fabrică 155
 specificații de alarmă 154
 specificații de performanță 154
 sursă alarmă 110
 unități 109
 valori numerice, explicație 109
testare
 alarme 56
 EKGD 106
 EKGM 121
 siguranță 8

teste de siguranță
 inspecție vizuală 8
 sistem 8
 test la pornire 8
 teste de performanță 8
teste de siguranță electrică 8
Toco
 aducerea monitorului la zero 94
 linie de bază
 reglare automată 94
 resetare 94
 tastă 94
 monitorizare 93
 monitorizare externă 93, 103, 119
 sensibilitate 94
 setări implicite 154
 specificații 152
 specificații afișaj 152
 testare traductor 96
 traductor 93
tonalitate QRS, SpO₂ 116
traductor
 clemă centură 32
 conectarea la monitor 34
 fixare pe centură 32
 Led Finder 20, 35, 77, 87
 prezentare generală 20
 specificații 150
 testare 75, 96
 Toco 96
 ultrasunete 75
 Toco 93
 Toco⁺ 93
traductor Toco⁺ 93
tripleți
 decalaj 89
 decalare
 înțelegerea semnalului 89, 90
 decalarea liniilor de bază 89
 depanare 91
 diferențe în semnalele ritmului
 cardiac 88
 importanța monitorizării MHR 88
 indicații importante 87
 monitorizare 87
 monitorizare externă 88
 semnal 87
 separarea semnalelor 89
 verificarea încrucișată a canalelor 87

U

ultrasunete
 aplicare gel 71
 monitorizare 69
 specificații 151
 specificații afișaj 151
 testarea unui traductor 75
User Default



tastă inteligentă 25
utilizarea cablului adaptor 103

V

verificarea încrucișată a canalelor 2, 70,
80, 88, 118
 comparare FHR cu MHR 70
 gemeni 77
 tripleți 87
viață fetală, confirmare 2, 69
volum
 alarmă 51
 indicator pentru alarmă 23
 indicator pentru FHR 23
 volum ton de atingere 28
volum ton de atingere 28

Z

zonă stare alarmă 22